

**Âncoras ao largo: um contributo arqueológico
para o estudo das actividades marítimas em Lagos
na Idade Moderna**

Joana Isabel Palma Baço

Dissertação de Mestrado em Arqueologia

Setembro de 2014

Dissertação apresentada para cumprimento dos
requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em
Arqueologia, realizada sob a orientação do Professor Doutor
André Pinto de Sousa Dias Teixeira.

Declaro que esta dissertação é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O seu conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas no texto, nas notas e na bibliografia.

O candidato,

Lisboa, Setembro de 2014

Declaro que esta Dissertação se encontra em condições de ser apresentada a provas públicas.

O orientador,

Lisboa, Setembro de 2014

*À Chris e ao Tiago, o meu obrigado incondicional,
Mas também a Lagos, pela sua luz, pelo calor que toca a pele e pelas noites a
ouvir o Mar.*

Agradecimentos

Existem alguns agradecimentos a serem feitos pois cada contribuição e cada pessoa que me apoiou, foram as razões desta dissertação chegar a “bom porto”.

Ao meu orientador, Professor-Dr. André Teixeira, que me acompanhou ao longo do caminho, mas sobretudo pela paciência e por depositar em mim a confiança de fazer este trabalho.

Muito importante foi a contribuição da Associação Arqueológica do Algarve, sem eles e sem o seu grande contributo, o meu trabalho de campo teria sido impraticável.

À minha família: aos meus pais, a quem devo a minha educação e o meu espírito de sacrifício e de trabalho duro, o meu carácter e a minha teimosia, obrigado por me deixarem seguir os meus sonhos subaquáticos. À Avó Lucinda que me criou de chinelo na mão e aos Avós Olívia e António, pelo gosto pelo campo e por me terem feito descobrir a arqueologia em Mértola. À minha Tia Alda e à minha Isabel, que me acolhem e sempre acolheram, numa das minhas segundas casas, Loulé. Obrigado pelas palavras de apoio, pela comidinha, pelas distrações mas sobretudo pelo carinho.

Aos meus dois pequeninos: o Gonçalo por me chamar esgravatadora profissional e pelos beijinhos e abraçinhos que tinham uma capacidade fantástica de me porem feliz e animada quando o dia já ía longo e ao Miguel pela maneira como diz: “A minha Joanhinha” quando me recebe e os abraços que me dá. Na opinião dele, eu sou um caracol, ando sempre com a casa às costas.

Ao Rafael, pelo amor, pela confiança e entre-ajuda que reina entre nós, pelos desabaços e pelos choros que suportou e por tudo o que significou este trabalho e as suas implicações. Obrigado por entenderes os meus sonhos e aquilo que me faz feliz, mesmo que seja a 20 metros de profundidade.

Agradeço aos meus colegas e amigos, Brígida Baptista e Gonçalo Lopes, pelo companheirismo e pela amizade, por me forçarem a seguir em frente e me ajudarem a ultrapassar dificuldades, e também ao amigo António Teixeira, as muitas questões que me colocou na cabeça e pela animação com que me pedia conclusões.

À Joana Perez, à Joana Valério, ao Paulo Álvares, à Ana Rita, ao Filipe Vieira Martins e à Raquel Félix, pelo grupo das “Pessoas Extremamente Inteligentes e Sensuais”, por acompanharem as minhas idas e vindas a esse reino do Algarve e rejubilarem cada vez que visitava a minha Lisboa. Obrigado pelo carinho, pela preocupação, a ajuda e o apoio.

A todos os voluntários do PCASBL, que desde 2012 tem vindo a ter um contributo importantíssimo para este projecto e para o conhecimento da baía de Lagos, em especial à Lolita Petriconi e ao Vírgilio Rodrigues pelo talento fotográfico, ao Oszkar Kato pelo desenho e ao Frank Corlett pela boa disposição, paixão à Arqueologia e companheirismo.

Por último, agradeço às duas pessoas a quem dedico este trabalho: a Christiane Kelkel e ao Dr. Tiago Fraga. À Chris que durante meses foi amiga, confidente, chefe, médica, colega, professora e aluna ao mesmo tempo. Levou-me a limites que eu desconhecia para finalizar este estudo. Fez a descoberta da maioria dos materiais que constam nesta dissertação e foi a alma do trabalho de campo, e, por último à Família Fraga pela maneira como me acolheram e acolhem, especialmente à Sandra, à Nô e ao Rodrigo por me receberem e animarem, mas sem dúvida, sobretudo ao Dr. Tiago Fraga por uma oportunidade e uma experiência que não vou esquecer. Pelos incontáveis ensinamentos de arqueologia subaquática mas também pela partilha de experiências. Por todo o trabalho e ajuda, pelas discussões produtivas e improdutivas, pelos amuos, pelos cafés e pela loucura que a minha vida tem sido desde que “embarquei” no PCASBL, acima de tudo, por abdicar do seu tempo para me ensinar.

Não sei exprimir o apreço que tenho por ambos, pelos seus trabalhos e pela permanente colaboração para comigo.

Âncoras ao largo: um contributo arqueológico para o estudo das actividades marítimas de Lagos na Idade Moderna

Joana Isabel Palma Baço

RESUMO

No decurso de actividades marítimas na baía de Lagos, foram descobertas diversas âncoras ao longo dos anos. Um estudo aprofundado desses artefactos foi organizado para este ano, como parte do levantamento do património cultural subaquático da baía de Lagos, um projecto de investigação arqueológica em curso desde 2006, responsável pela descoberta de vários achados e estações arqueológicas.

Sendo as âncoras um dos artefactos dissociáveis das embarcações eo primeiro artefacto a ser enquadrado no equipamento dos navios, estas tornaram-se um dos elementos-chave no estudo da navegação. Em Portugal há muitos exemplares destes objectos datados da Antiguidade, que atestam a presença imemorial de navios e embarcações no nosso litoral. Para aprofundar o nosso conhecimento da cidade de Lagos e o seu papel nacional e internacional, a nível marítimo torna-se necessário localizar, registrar e analisar esta tipologia existente na baía, na tentativa de compreender as diacronias espaciais e temporais da actividade marítima. Este estudo visa apurar possíveis locais de ancoragem, pesca, estruturas de apoio à navegação e a localização de locais de pesca específicos datados da Idade Moderna.

A descoberta de âncoras de pedra e ferro perto de Porto de Mós, uma das baías do conselho Lagos e onde se encontram a grande maioria dos objectos em estudo, foi um grande passo para a compreensão da história local. Este grande grupo de âncoras atesta uma prática de ancoragem previamente desconhecido nesta área de natureza diacrónica. As âncoras de pedra indicam um uso desta área possivelmente até tempos pré-clássicos, enquanto que, as âncoras de ferro, na sua maioria de Idade Moderna, falam da sua continuidade até ao século XIX.

Palavras-chave: Âncoras. Lagos. Navegação. Idade Moderna. Pesca. Ancoradouro.

**Anchors Ahoy: a contribution to the archaeological study of maritime
activities of Lagos in the Modern Age**

Joana Isabel Palma Baço

ABSTRACT

During the course of several years, several anchors were discovered in the Lagos Bay by maritime activities. An in-depth study of these artifacts was organized for this year, as part of the underwater cultural heritage survey of the Bay of Lagos, a project of archaeological research in progress since 2006, responsible for the discovery of several archaeological finds from shipwrecks to isolated artefacts.

Being anchors artifacts associated with vessels and one of the first artifacts on board vessels, it has become one of the key elements for the study of shipping. In Portugal there are many examples of these objects dating from antiquity, which attest the presence immemorial ships and boats on our shores. To deepen our knowledge of Lagos and its maritime role nationally and internationally, becomes necessary to locate, record and analyze this typology in an attempt to understand maritime traffic and activities in the bay. As such this study aims, by this artefacts, to propose possible anchorages and associated structures supporting navigation and location of specific fishing sites regarding the the Modern Age.

The discovery of stone and iron anchors near Porto de Mós, one of the bays of Lagos and advice which are the vast majority of the objects under study, was a big step for the understanding of local history. This large group of anchors attests practice docking previously unknown in this area of diachronic nature. The stone anchors point to a possibly use of this field to the pre-classical times, while the iron anchors, mostly of modern age, show us a practice of docking of ocean vessels.

Key words: Anchors. Lagos. Navigation. Modern Age. Fishing. Anchorage.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	Erro! Marcador não definido.
Apresentação e enquadramento do estudo no Projecto Carta Arqueológica Subaquática da Baía de Lagos e Arredores.....	Erro! Marcador não definido.
Objecto de estudo e problemáticas associadas.....	Erro! Marcador não definido.
Problemáticas:.....	Erro! Marcador não definido.
Metodologias e organização da dissertação	Erro! Marcador não definido.
CAPÍTULO I – Contexto Geográfico e Arqueológico	Erro! Marcador não definido.
I.1 Contexto Geográfico.....	Erro! Marcador não definido.
I.2 A Ocupação Humana em Lagos	Erro! Marcador não definido.
CAPÍTULO II – Arqueologia Subaquática em Lagos	Erro! Marcador não definido.
CAPÍTULO III – Materiais.....	Erro! Marcador não definido.
III.1 Âncora: símbolo, objecto, evolução e funções	Erro! Marcador não definido.
III.2 Âncoras de pedra.....	Erro! Marcador não definido.
III.3 Âncoras de Ferro.....	Erro! Marcador não definido.
III.3.1 Âncoras forjadas manualmente.....	Erro! Marcador não definido.
III.3.1.2 Âncoras Romanas e Âncoras em T e em Y.....	Erro! Marcador não definido.
III.3.2 Âncoras de Ferro de forja mecânica	Erro! Marcador não definido.
III.3.2.1 Âncoras do tipo Ibero- Atlânticas	Erro! Marcador não definido.
III.3.2.2 Âncoras do tipo Batávia.....	Erro! Marcador não definido.
III.3.2.3 Âncoras Inglesas e do tipo Almirantado “Old Plan Long Shank”	Erro! Marcador não definido.
III.3.2.4 Âncoras tipo Accolade.....	Erro! Marcador não definido.
III.3.2.6 Âncoras tipo Gata	Erro! Marcador não definido.
III.3.3 Âncoras de ferro por processo de Cort’s.....	Erro! Marcador não definido.
III.3.3.4 Tipo Almirantado.....	Erro! Marcador não definido.
III.3.4 Desconhecidas.....	Erro! Marcador não definido.

CAPÍTULO IV – Actividade Marítimas e Cruzamento de Dados**Erro! Marcador não definido.**

IV.1 – Estruturas de apoio à navegação e Sistemas de Implantação Geográfica ..**Erro! Marcador não definido.**

IV.2 – A pesca.....**Erro! Marcador não definido.**

IV.2.1 Armações**Erro! Marcador não definido.**

IV.3 Tradição e devoção em Lagos**Erro! Marcador não definido.**

CONCLUSÕES**Erro! Marcador não definido.**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....**Erro! Marcador não definido.**

Apêndice I: Tabela de inventário geral de materiais: localização, características formais e registos.

Apêndice IIa: Exemplo de ficha de materiais de utilização subaquática.

Apêndice IIb: Fichas de registo diário de prospecção e trabalhos arqueológicos.

LISTA DE ABREVIATURAS

AAA	Associação Arqueológica do Algarve
CEMAL	Centro de Estudos Marítimos de Lagos
CNANS	Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática
CNS	Código Nacional de Sítio
DGPC	Direcção Geral do Património Cultural
FCSH - UNL	Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa
GEO	Grupo de Estudos Oceânicos
GPS	Global Positioning System (Sistema de Posicionamento Global)
PCASBL	Projecto Carta Arqueológica Subaquática da Baía de Lagos
PCASCL	Projecto Carta Arqueológica Subaquática do Concelho de Lagos

INTRODUÇÃO

Apresentação e enquadramento do estudo no Projecto Carta Arqueológica Subaquática da Baía de Lagos e Arredores

O presente trabalho visa o estudo de um conjunto de âncoras descobertas no âmbito do Projecto Carta Arqueológica Subaquática da Baía de Lagos e Arredores (PCASBL). Com a descoberta de vários exemplares de âncoras na zona, torna-se importante uma catalogação, descrição e enquadramento destes mesmos materiais na história do concelho. O estudo terá como principal objectivo avançar com algumas hipóteses de explicação para a alta concentração de âncoras no local e identificar a maior parte das características destes mesmos objectos, deste modo pretende-se contribuir para um melhor conhecimento de Lagos e das suas actividades marítimas em época moderna.

O PCASBL nasce de uma necessidade do seu projecto anterior, o Projecto Carta Arqueológica Subaquática do Concelho de Lagos (PCASCL). No ano de 2006, a Câmara Municipal de Lagos, decide inventariar o património subaquático do seu concelho. Para tal é criado o PCASCL, sob a coordenação de Rui Loureiro, Filipe Castro e Tiago Fraga. Os trabalhos incidiram em pesquisa biblio-etnográfica, prospecção visual, prospecção geofísica e geomagnética. Este projecto decorre até 2010, sendo uma importante ferramenta no conhecimento da história marítima de Lagos, caracterizando o património náutico-subaquático, dum concelho com ocupação desde o Neolítico e com forte importância para o Reino de Portugal desde o século XIV.

Em 2013, nasce o PCASBL, numa perspectiva de continuação do anterior projecto mas considerando novos aspectos da investigação: valorização do património cultural subaquático e introduzindo problemáticas sobre as paisagens culturais marítimas.

É neste âmbito que o estudo “Âncoras ao Largo” ganha forma, através da necessidade de investigação de um conjunto deste tipo de objectos que crescentemente foram descobertos no decorrer do projecto e já em anos anteriores. O conjunto é constituído por exemplares presentes essencialmente em três áreas: Baía de Lagos, Meia Praia e Praia de Porto de Mós, áreas essas que durante Junho, Julho e Agosto foram intervencionadas, levando a cabo tarefas de prospecção (Apêndice I e III), registo gráfico e fotográfico, medição e descrição pormenorizada das âncoras (Apêndice II),

podemos observar no Apêndice I uma tabela com a totalidade dos materiais encontrados e estudados para esta dissertação.

Objecto de estudo e problemáticas associadas

As âncoras constituem uma importante fonte de informações sobre a navegação, as actividades marítimas e o tipo de estruturas de apoio às embarcações. Para além disso sendo consideradas um objecto datante e estando enquadradas em tipologias, podem facilmente constituir balizas cronológicas para a compreensão de um contexto (Bowens, 2009: 198; Frost 1973).

Na prática, uma âncora é um aparelho que controla a localização de uma embarcação, impedindo o seu movimento e assegurando uma posição fixa. Para cumprir tal tarefa deverá ter o tamanho e o peso suficiente para o tipo de embarcação a que está associada (Leitão e Lopes 1990: 41). Tal como a navegação, a carpintaria e engenharia naval evoluíram ao longo dos tempos, a âncora, enquanto constituinte importante do navio, evoluiu também, estando hoje categorizada em diversas tipologias abrangendo, desde exemplares pré-históricos, até aos dias de hoje.

Nos primeiros tempos da navegação, as âncoras, supõem-se, deveriam ser grandes pedras reaproveitadas para uma nova função (Curryer 1999: 17-18). Com o decorrer do tempo estes exemplares foram aperfeiçoando-se e deixaram de ser simplesmente pedras mas a envolver algum tipo de tecnologia, como por exemplo: um buraco para a passagem de uma corda ou mais buracos para a introdução de “pregos” de madeira que ao se arrastarem pela areia no fundo do mar criariam mais atrito e estabilidade (Haldane 1990: 19). Vários são os exemplares espalhados pelo mundo que atestam este tipo de teorias. Posteriormente surgem exemplares em madeira e pedra, como os killicks, que se encontram um pouco por todo o mundo litoral (Curryer 1999: 21). A madeira e o ferro foram depois, os materiais de eleição para o fabrico deste tipo de objecto. Em plena época moderna, muito já tínhamos avançado, mas é no século XVIII e XIX que as inovações e experiências surgem de modo a privilegiar a eficácia do objecto em vez do peso, esta linha de pensamento continua até aos dias de hoje, tendo pequenas mas eficazes âncoras para grandes embarcações.

Problemáticas:

Existem uma série de problemáticas associadas a este tipo de estudo, assim como existem algumas dificuldades no estudo destes artefactos, designadamente o acesso à informação e o estado de conservação dos materiais. No caso da colecção em estudo, objecto desta dissertação, os materiais encontram-se na sua grande maioria submersos, o que limita o acesso aos mesmos. É preciso ter em conta, que registar, posicionar e efectuar os demais procedimentos arqueológicos, significa um acesso presencial nos piores casos de vinte minutos duas vezes ao dia, e nos melhores casos uma hora, duas vezes ao dia. Não obstante, a maturação das práticas em arqueologia subaquática, como enumerado por Muckelroy (1978), Green (2004), Blot (1995), entre muitos outros, é preciso, no constrangimento temporal de uma obra desta natureza, fazer opções e aceitar algum grau de ausência. Por outro lado, os materiais que compõem os objectos de maior interesse para a nossa temática, ligas de ferro e madeiras não se prestam a uma continuada estadia em meios submersos salinos como é o caso. Na realidade, os cepos de madeira, poucas vezes sobrevivem aos diversos elementos, no qual podemos enumerar os principais, no caso da fauna, o Taredo Navalis, e no da flora, as macroalgas, e sem a presença dos mesmos, a sua desagregação por meios químicos é quase sempre uma realidade. Todo este processo foi recentemente estudado em detalhe por Machado (2013). No caso das ligas metálicas, a sobrevivência depende principalmente da presença de oxigénio, da presença de cloretos, da temperatura, e do nível de pH (Hamilton 2009: 3). A corrosão eletroquímica do ferro ocorre por corrente galvânica entre elementos anódicos e catódicos¹ situados em diferentes áreas de um elemento metálico composto de diversas ligas. Esta corrosão em meio marítimo, ocorre cinco vezes mais depressa do que quando exposto ao ar, principalmente pela sua exposição aos sais (Cornet 1970: 439; Hamilton 2009: 5). É preciso ter em conta que o potencial eléctrico do ferro encontra-se entre os -0,036 e os -0,440, pelo que o próprio contacto com o Hidrogénio (potencial eléctrico de 0) presente na água do mar, leva à dissolução por iões ferrosos (reacção iónica de $2H^+ + 2e^-$). As taxas de dissolução por métodos eletroquímicos encontram-se directamente relacionadas com o potencial galvânico das diferentes células galvânicas presentes no local. A presença de outros

metais nos diversos contextos contribui tanto para a conservação ou destruição destes artefactos, isto inclusive as diferenças galvânicas das ligas metálicas entre cada âncora individual dentro dos contextos observados. Estas taxas contribuem para a velocidade em que o ferro se precipita em iões de sódio e hidróxido de sódio como produto catódico e iões ferrosos e cloreto ferroso como produtos anódicos (Hamilton,2009). As alterações do pH em redor do metal levam à precipitação de elementos insolúveis de carbonato de cálcio e de hidróxido de magnésio, que misturado com areia, carbonatos fósseis, hidróxido ferroso, sulfonato ferroso e magnetite (estes últimos devido ao elemento anaeróbico que se cria), cria uma camada de incrustação (Hamilton 2009). Esta camada, intitulada de concreção, pode, em alguns casos corresponder até 15 vezes o volume original do objecto. Pela elevada amplitude das variáveis, e pelo grão de exposição que pode variar entre centímetros e metros, este concrecionar não é uniforme e deforma a forma original do objecto. Tendo em conta o próprio fabrico das âncoras no período medieval e moderno, que implica a junção de elementos metálicos por métodos de forja manual ou mecânica, o próprio processo eletroquímico pode levar à separação dos diversos elementos e a subsequente desagregação da âncora numa série de elementos não identificáveis. Sem dúvida que este processo é responsável pela perda, no caso das âncoras forjadas por processos mecânicos pré-cortz, dos elementos adicionados à haste, como as patas e em alguns casos dos braços (Diderot e Alembert 1993: 6-12). Pelo que, na maioria dos casos, opta-se pelo registro através de radiografia dos objectos ferrosos. Nos casos em que esta solução não é exequível, como o caso do estudo *in situ* em meio submerso, é de difícil perceção as formas originais dos materiais.

A falta de estudos portugueses sobre a temática, é outro problema a enumerar, ou seja, mesmo deparando-nos com estudos ingleses, americanos e franceses que tratam âncoras provenientes de naufrágios de outras nacionalidades, Portugal raramente está referenciado. Já como afirmava um tratado sobre âncoras: “... é de lamentar que duas nações nunca tenham adoptado âncoras com a mesma forma, proporção ou componentes.” (Pering 1819: 9). As âncoras do período pré-clássico para o Mediterrâneo foram estudados por Wachsmann (1998) que considera as âncoras de pedra uma das mais importantes evidências arqueológicas para a navegação do Mediterrâneo na Idade do Bronze e apresenta-nos com uma série de tipologia de âncoras de pedra da civilização egípcia, cananita e minóica. Para o Mediterrâneo e extensível às costas portuguesas (Alves *et al*, 1988), em período clássico e tardo-

romano existem duas tipologias de âncora: Kapitan (1984) propôs uma tipologia baseado no ângulo dos braços da âncora face à haste e quatro tipos evolutivos de cepos de chumbo enquanto Haldane (1990) vai posteriormente afinar cronologias para as mesmas. O período islâmico apresenta algumas dificuldades, não existindo grande conhecimento sobre estes materiais nesta cronologia. Na realidade poucas âncoras islâmicas são conhecidas, as exceções são os materiais do Mar Morto (Oron *et al.* 2008). No caso mediterrâneo temos alguns estudos sobre âncoras (Frost 1963; Gay 1997). No Mar Vermelho temos ainda o estudo das âncoras medievais por Raban (1990).

No caso moderno não existem muitos estudos para o período ibérico atlântico, a maioria dos achados e informação existente é secundária aos contextos náuticos onde as mesmas foram descobertas como falaremos adiante.

Para os finais do período moderno para os contextos franceses e ingleses Curryer (1994) apresenta uma compilação de ilustrações para diferentes cronologias e âncoras de diferentes funções até à actualidade, já Jobling (1994) debruça-se na evolução da âncora inglesa e Gay (1997) traça a história das âncoras durante milénios de história da navegação.

Sem dúvida que o período contemporâneo, é o que se encontra, até à data com maioria de informação histórica associada, temos por exemplo Moll (1927), que se concentra em estudar a evolução da representação da âncora, resultando num estudo de iconografia náutica e complementado com apontamentos de linguística, religião e introdução da imagem da âncora como símbolo popular. O tratado naval de Pering (1819), conta com inúmeras recomendações sobre âncoras, desde a sua utilização, dimensões, componentes e adequabilidade à tonelagem dos navios britânicos, por último refere-se uma tentativa de documentar âncoras pelo mundo inteiro, o Big Anchor Project. Partindo de uma base de dados, para o qual qualquer pessoa pode contribuir desde que siga os formulários necessários, está a crescer no sentido de documentar o maior número de âncoras existentes à escala mundial, seja em meio terrestre ou submerso.

Regressando a Portugal o único estudo similar é o de Christelle Chouzenoux (2010-2011), intitulado: “Caractérisation et typologie du Cimetière des ancras”. Este estuda e propõe uma tipologia de âncoras de um contexto de âncoras localizado em

Angra do Heroísmo, Terceira, Açores. No mesmo, baseado numa colecção de 44 âncoras a autora apresenta as suas posições da função e prováveis embarcações associadas das diversas nacionalidades europeias que frequentavam o porto de Angra de Heroísmo.

A maior parte dos achados deste estudo constituem-se achados isolados, sem mais nenhum contexto, o que dificulta uma caracterização e uma proposta cronológica, sendo esta feita através da observação visual e do estudo arqueométrico que nos fornece informações quanto às proporções da âncora.

Para auxiliar na interpretação temos diversos contextos náuticos, não obstante nos concentrarmos no período moderno, exemplificamos alguns do período clássico como Nemi (Speziale 1931), os naufrágios em Dradmont (Joncheray 1975), para o período medieval islâmico, o contexto náutico de Agay (Joncheray e Brandon 2007), no cado do medieval cristão, temos as âncoras descobertas com o naufrágio de Serçe Limani (Bass *et al.* 2004), , que nos servem de despiste das âncoras. Para o período moderno, baseamos os nossos estudos nas âncoras localizadas, no navio Mary Rose (Curryer 1999: 39) de nacionalidade inglesa, século XVI.

Para o caso específico português, durante o período Moderno, temos as âncoras nos contextos dos naufrágios ibero-atlânticos dos naufrágios, Emanuel Point (Smith *et al.* 1998), Molasses reef (Keith e Simmons 1985), Higborn Clay (Smith *et al.* 1985), Trinidad Valencera (Martin 1979), São Julião da Barra (Alves *et al.* 1998) e Santo António de Tanná (Curryer 1999).

Por estes três motivos acima descritos, a tarefa de incluir os materiais de que dispomos em tipologias de modo a chegar a cronologias nem sempre é fácil, ficando alguns materiais “esquecidos”, por esse mesmo motivo e pela importância deste tipo de objectos no passado e no presente da navegação, se decidiu começar este estudo.

As tipologias e ou cronologias que se irá propor, vão ser baseadas em paralelos e tipologias apresentadas previamente, assim como, em relatórios de trabalhos arqueológicos dos naufrágios, os principais previamente enumerados, onde se localizaram âncoras.

Metodologias e organização da dissertação

Este estudo organizou-se da seguinte forma: num primeiro momento o estudo voltou-se para uma pesquisa bibliográfica genérica, não só da temática de âncoras mas também da temática de Lagos, onde se alicerçaram o início desta dissertação. Depois houve o momento de análise dessa informação e uma busca pela realidade arqueológica de Lagos, de modo a integrar a presença de embarcações nacionais e estrangeiras, com várias funcionalidades, na localidade. O trabalho de campo que se iniciou em Junho, contou com o registo gráfico e fotográfico de alguns materiais, assim como de a organização de um inventário específico. Após esse trabalho de campo, a pesquisa bibliográfica alterou-se para obras de teor mais específico como tipologias de âncoras, e também para uma bibliografia sobre as áreas geográficas de estudo (Baía de Lagos, Meia-Praia e Porto de Mós), de modo a descobrir que tipo de actividades marítimas teriam sido efectuadas nessas áreas ao longo dos tempos e quais os vestígios que hoje podíamos observar. Houve uma tentativa de descobrir qual o tipo de estruturas de apoio à navegação presentes nas áreas e qual a relação dos materiais em estudo, tanto com as ditas estruturas de apoio como com as armações pesqueiras (de época medieval) que se sabiam existentes na zona.

Por último, a inserção dos materiais em tipologias e cronologias específicas de modo a propor conclusões para a razão da alta concentração de âncoras naquela região, que não abrandou depois do trabalho de campo desta dissertação ter sido terminado em Agosto de 2013, pelo que se contam neste momento cerca de 130 âncoras no projecto PCASBL.

Não foi possível o estudo gráfico da totalidade dos materiais, tentando-se mostrar os modelos mais representativos e peculiares da colecção. Ressalva-se porém, que, todas as âncoras ou fragmentos encontrados até Agosto de 2013 fazem parte deste estudo.

No momento final do estudo desta dissertação, no âmbito do programa de intercâmbio de conhecimento do PCASBL, fomos introduzidos a um sistema de registo de fotogrametria tridimensional. Esta técnica permite o registo por reprodução tridimensional de objectos in situ, e o seu posterior estudo em laboratório (Figura 1). O erro observado entre as medições em campo e as medições em laboratório é inferior a 2 cm.

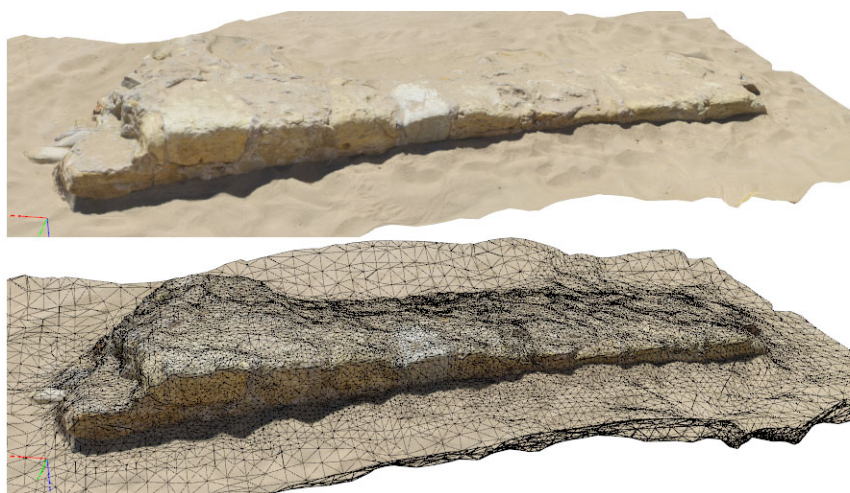


Figura 1 – Estrutura localizada em Porto de Mós, registro por fotogrametria em modo fotográfico em cima e em modo wireframe no plano inferior.

Testada em meio aquático, esta técnica permite o registro dos materiais in situ, num curto espaço de tempo e com uma redução notória dos problemas encontrados por outros sistemas de registro fotográfico (Figura 2).

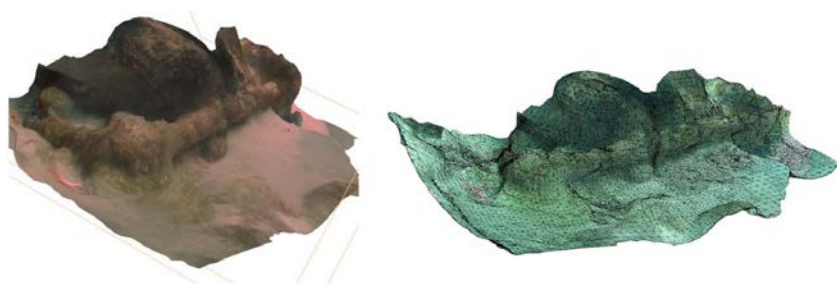


Figura 2 – Resultados do registro por fotogrametria em modo fotográfico à esquerda e em modo wireframe à direita.

Lamentavelmente por motivos de constrangimento temporal, não foi possível, a tempo deste trabalho, efectuar registro tridimensional de todas as peças, mas seleccionamos alguns materiais mais representativos que apresentaremos no catálogo de registo de âncoras.

O grande objectivo para além do estudo arqueográfico e arqueométrico destes materiais, é também, dar a conhecer a realidade da Baía de Lagos e Arredores quanto ao

seu elevado teor de património cultural subaquático, tendo em vista no futuro a criação de meios de protecção através da proposta de algumas zonas para zonas de protecção e também a promoção deste mesmo património, através da criação de parques subaquáticos. O segundo objectivo é a compreensão da utilização do espaço da Baía e dos seus arredores, quanto a actividades marítimas: ancoragem e pescas. A pesca vai ser alvo de reflexão por se tratar não só de uma dessas actividades mas por marcar a vila e cidade de Lagos ao longo de vários séculos.

CAPÍTULO I – Contexto Geográfico e Arqueológico

I.1 Contexto Geográfico

O concelho de Lagos, pertencente ao distrito de Faro, localiza-se no Algarve, ao sul de Portugal. É limitado a oeste pelo concelho de Vila do Bispo, a este pelo de Portimão, a norte pelo de Monchique e Aljezur e a sul pelo Oceano Atlântico, ocupando uma superfície de 213 km², distribuída por quatro freguesias: Freguesia da Luz, Freguesia de Odiáxere, União das freguesias de Bensafrim e Barão de São João e União das Freguesias de Lagos (São Sebastião e Santa Maria).

Em termos de clima, o concelho de Lagos é classificado por Cunha (1988) de termo-mediterrâneo com traços de clima subtropical, com uma amplitude térmica anual entre os 12 e os 13°C, e por Alcoforado *et al.* (1993) como a fronteira entre o pré-Mediterrâneo litoral e o Mediterrâneo. O relevo do concelho é pouco acidentado, sendo as maiores elevações de cerca de 109 metros e 181 metros, designadas respectivamente de Atalaia e Álamos.

Do cabo de São Vicente para leste surgem sucessivamente formações jurássicas, cretácicas, miocénicas e actuais. Este litoral conta com uma grande diversidade litológica, nomeadamente xistos, calcários, calcarenitos, arenitos, siltitos, rochas eruptivas e areias actuais.

O Algarve conta com três áreas do ponto de vista geológico: o litoral, o barrocal e a serra. O concelho de Lagos, localiza-se no litoral e possui as seguintes características: de Idade Cenozóica, com recortes poucos pronunciados na costa, compõem-se de formações Miocénicas com grandes extensões de areia e zonas de falésia.

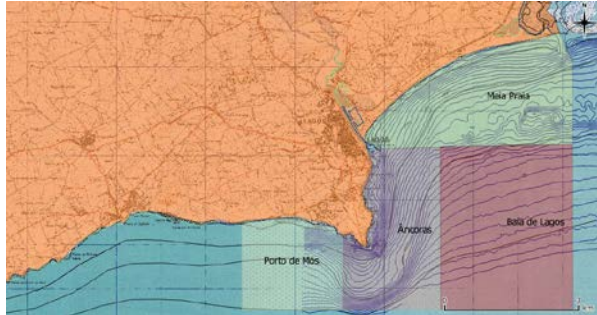


Figura 3 - Carta Militar de Portugal, folha nº 602/603, zona em destaque laranja para a área do concelho de Lagos. As quatro áreas de estudo encontram-se indicadas.

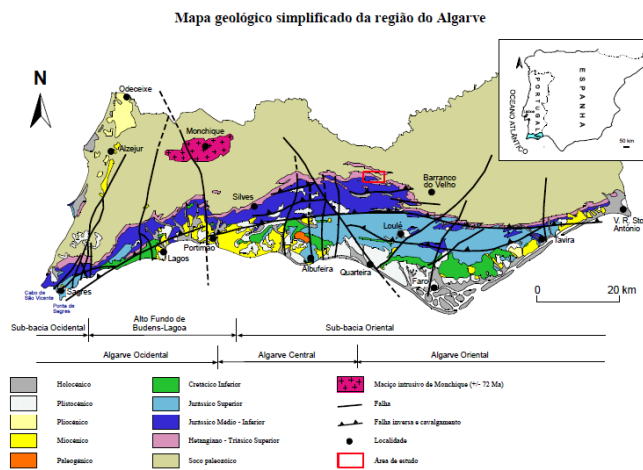


Figura 4 – Mapa geológico simplificado do Algarve (Lopes 2006)

Outro aspecto característico desta região é a existência de variadíssimas falhas tectónicas na região o que origina uma dinâmica sísmica muito alta. A cidade de Lagos foi muitas vezes afectada por sismos ao longo dos tempos, sendo vários os relatos da destruição de muitos edifícios públicos e particulares ao longo da história da cidade (Costa *et al.* 2005).



Figura 5 - Áreas de estudo, escolheu-se unir a zona verde e rosa sob o nome Baía de Lagos (Baseado na CMP 602 e 603 IGEOE).

Na temática da sua hidromorfologia esta região caracteriza-se por uma variabilidade na sua agitação marítima: o litoral a Norte do Cabo de São Vicente, está exposto à acção do Atlântico Norte sendo ventoso e afectado por uma ondulação altamente energética; o litoral virado a Sul encontra-se abrigado desta acção, sendo que a ondulação que o atinge, normalmente moderada.

Falando especificamente da hidrografia da baía de Lagos, a mesma insere-se na bacia hidrográfica Ribeiras do Algarve, na qual desaguam três percursos de água: a ribeira de Odiáxere-Bensafrim, a ribeira de Alvor ou Arão e o rio Arade (Relvas e Loureiro 1976). Estes três percursos vão influenciar a dinâmica e as condições costeiras dentro da baía. Para além desta influência outros factores também se destacam na influência das condições meteorológicas: a latitude, a horografia, o Oceano Atlântico e a continentalidade, a influência da linha de costa e a migração anual da frente polar. Na passagem desta frente o território continental aproveita um verão estável e ameno onde o vento de SW domina (meses de Junho a Agosto). Durante Março e até Maio, os ventos dominantes são os NW.

Cerca de 1841 é referido na *Corographia do Algarve* que a Baía estaria abrigada de ventos de 1º e 4º quadrante e que detinha um grande ancoradouro capaz de abrigar mais de 100 naus durante o verão (Lopes, 1841, p.122).

De acordo com a topografia da Baía os ventos de Noroeste não causam o aumento da ondulação no interior da mesma, que permanece com condições favoráveis a maior parte do tempo. Para além desta situação se manter até cerca de meia milha a sul da Ponta da Piedade (já sem a protecção da baía), estes ventos limpam também a

água da suspensão de sedimentos que se acumulam devido ao desaguar de águas doces e com pouca dinâmica das ribeiras, arrastando-as para alto-mar. Em oposição os ventos de Sudoeste provocam maior ondulação e pouca visibilidade para a prática do mergulho.

Para além destes ventos, à que contar com a ocorrência do vento de Levante, ventos de Sueste que condicionam os trabalhos na baía, pela ondulação que provocam mas também pela deslocação de partículas que dificultam a visibilidade, tornando-a por vezes, nula. Esta falta de visibilidade é provocada pelo revolvimento dos fundos arenosos mas também pelo aumento da temperatura da água que provoca uma libertação de partículas pela fauna e flora marítima para efeitos de reprodução.

Outro factor que condiciona o trabalho de campo (sobretudo na zona da Meia Praia), é a chuva no sentido em que as águas que desaguar, após episódios de chuva, formam manchas de sedimentos, podendo tornar a água opaca.

A temperatura da água pode também, como já visto anteriormente, determinar a visibilidade da água, mantendo-se em média pelos 17°C no Algarve, segundo o Instituto Meteorológico. Porém no verão e pela acção dos ventos esta temperatura é suscetível de variação, tendo sido registado no ano transacto valores entre os 13°C e os 20°C, tendo este ano não ultrapassado os 15°C.

No sítio da Meia-Praia a profundidade desce gradualmente ao longo de 2,5 quilómetros até aos 40 metros, excepto na zona da Ponta da Piedade onde aumenta muito rapidamente até aos 30 metros em menos de 1km. O declive pouco acentuado e uniforme da baía aliada à falta de grandes correntes torna-a bastante segura para a prática do mergulho. Porém a falta de obstáculos submersos torna o local bastante susceptível a ventos e ondulação provenientes dos quadrantes Sul, Sudoeste e Este que criam condições ímpares para a prática de desportos como surf, windsurf e kitesurf e restringem a prática do mergulho.

Ao contrário da Baía de Lagos a geomorfologia da zona de Porto de Mós é de escarpas elevadas com alguns depósitos sedimentares transformados em praia. No que toca a hidrografia a mesma faz parte da bacia hidrográfica: ribeiras do Algarve. Porém não existe nenhum curso de água principal mas uma série de ribeiras na qual a maior é a ribeira da Luz que presentemente se encontra encanada. Esta hidrografia pouco afecta as condições costeiras na zona de estudo, estando a mesma sob influência dos mesmos factores: latitude, orografia e clima mencionados para a Baía de Lagos. A excepção

encontra-se na fronteira da zona da Ponta da Piedade onde as correntes costeiras aliadas a ventos de Nordeste causam ondulações que podem causar alguns problemas à navegação costeira e afectar consideravelmente as condições de visibilidade e de sedimentação tornando-se por vezes incompatível com a prática do mergulho. Toda esta zona é altamente susceptível a ventos provenientes do quadrante Sudoeste que tornam impraticáveis a actividade de ancoragem na zona e também de qualquer investigação possível durante esses períodos. Em compensação, ventos do quadrante Norte até uma distância de 500 metros dos recifes, não afectam esta área que é menos susceptível que a Baía.

Como é o caso da Baía de Lagos em épocas de maior pluviosidade a descarga de sedimentos provenientes de Odiáxere-Bensafrim quando aliados a um fenómeno cíclico de corrente Este-Oeste, leva a um efeito de deflação dos sedimentos que em vez de se concentrarem na zona da Meia-Praia, saem da Baía, alojando-se após a Ponta da Piedade em direcção à zona do Canavial, deixando uma camada opaca de sedimentos.

Sobre a caracterização dos fundos marinhos, observa-se um declive pouco acentuado dos 0 aos 20 metros, num quilómetro, embora no quilómetro seguinte se chegue rapidamente dos 20 aos 30 metros. O fundo do mar possui “espigões”, afloramentos rochosos de grande comprimento e pouca ou média largura que se estendem desde a costa até zonas de muita profundidade. A influência da ribeira de Odiáxere-Bensafrim é visível na caracterização sedimentar que se trata de uma areia média litobioclástica até à Praia do Canavial, a Oeste da Ponta da Piedade. Desse ponto para Oeste, existe uma bolsa de areia fina litobioclástica até à cota dos 20 metros para Norte, onde começamos a ter uma bolsa de sedimentos lodosos litobioarenosos, até cota de 25 metros onde é substituída por uma bolsa de areia litobiolodosa. Estas bolsas fazem fronteira a Oeste com novamente uma bolsa de areias médias litobioclástica na zona da Praia da Luz.

Existe uma última questão a ser tratada do que respeito diz à evolução da costa de Lagos. Verifica-se um rápido assoreamento da mesma no século XVIII (Pereira *et al.* 1993), assim como um estreitamento da sua barra, o que pode ser descrito através da seguinte análise:

No mapa de Alvaro Seco (c. 1630), observa-se que Lagos, Alvor e Vila Nova de Portimão, seriam estuários, extremamente irrigados por vários cursos fluviais,

observando-se também o acesso fluvial até Silves. Supõem-se que com esta configuração e sabendo dos antecedentes de colonização romana do Monte Molião, a ancoragem dos navios, se desse para o anterior e não na Baía (como vai acontecer em Idade Moderna e Contemporânea).



Figura 6 – Mapa de Alvaro Seco (C 1630)

No mesmo nota-se a existência de peguilhos (rochas ou bancos de areia) nas entradas de Lagos e do Arade. O mesmo se vê no mapa de Waghenaer (1583) onde se nota a existência de um peguilho na baía de Lagos em frente a uma edificação ou povoado, e um assoreamento do rio Arade. Esta carta é das primeiras que nos indica a morfologia dos fundos, podemos ver que a baía tem uma profundidade de 20 braças reduzindo para 10 braças, e no caso do Rio Arade até as 4 braças.

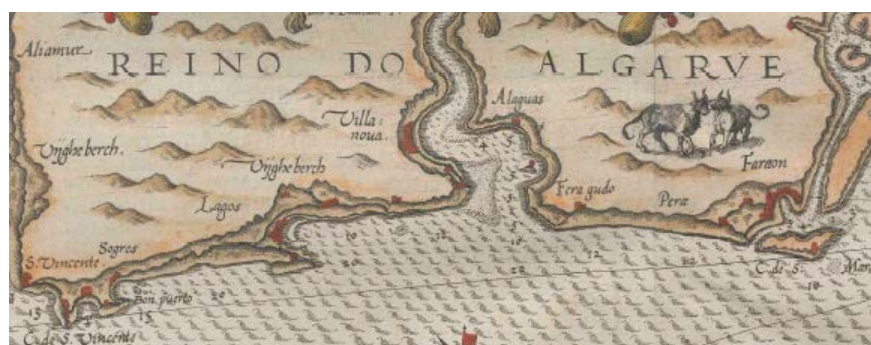


Figura 7 – Mapa de Waghenaer (1583) do Reino do Algarve.

Wagheneer apresenta somente quatro povoações, Lagos, Vila Nova [de Portimão], Ferragudo e Alagoa. Mas o mapa de 1634, Pedro Teixeira (2002), opta por representar cinco cidades ou vilas, no qual, aparenta Lagos estar equivalente a Silves em termos de importância (Figura 8). Talvez pela capacidade de Lagos em atrair embarcações de maior calado, pela segurança acrescida das suas águas mais profundas. Também de notar que neste caso Ferragudo aparece como uma enseada na costa e não como uma das cidades banhadas pelo Rio Arade.



Figura 8 – Pormenor do mapa de Pedro Teixeira (2002).

Podemos constatar a forma da baía de Lagos e os acessos fluviais ainda proeminentes, no caso do Arade até Silves. Também de notar a apresentação de diversos edifícios religiosos, que poderiam ser usados como marcos de navegação e no caso da Ponta da Piedade a existência de uma Atalaia (torre de vigia) no local. No caso de Lagos poderá corresponder à Igreja de São Sebastião, antiga Igreja de Nossa Senhora da Conceição (Paula 1992, p. 34)

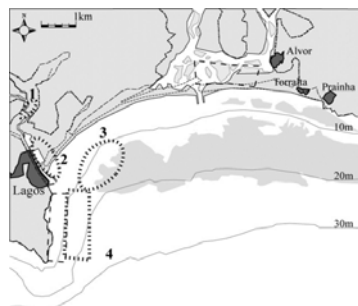


Figura 9 - Migração dos locais de ancoragem: 1 – Época Romana; 2 – Época Medieval; 3 e 4 – Época Moderna e Contemporânea. (Fraga *et al.* 2014: Fig.11).

A sua posição geográfica privilegiada fez desta baía no extremo Ocidente do Algarve uma região muito importante a nível geoestratégico para o controlo do tráfego marítimo.

I.2 A Ocupação Humana em Lagos

A região da cidade de Lagos, foi ocupada pelo Homem desde pelo menos da Idade do Ferro. No século IV a.C é documentado a presença de um aglomerado com características urbanas, localizado no Monte Molião, uma elevação de 30 metros junto à actual cidade na margem esquerda da Ribeira de Bensafrim e que dominava a nível visual a Baía de Lagos. Segundo estudos geológicos, durante o primeiro milénio a.n.e o estuário da Ribeira de Bensafrim encontrar-se-ia mais alargado e Monte Molião estaria parcialmente rodeado de água (Arruda *et al.* 2008: 164-65).

O povoado de Lacóbriga, situado possivelmente em Monte Molião, pertenceria às cidades pré-romanas existentes no litoral, certa é a localização de Ipses (Alvor), cidade onde se cunhou moeda. Implanta-se numa colina, frente a Monte Molião, controlando assim estas duas povoações, as vias fluviais e o acesso ao mar (Arruda 1999: 26-27). A região algarvia estaria em época romana ligada por uma via que uniria Portimão a Lacóbriga, a mais importante cidade do barlavento algarvio (Rodrigues e Bernardes 2003: 143), e esta por sua vez a povoações costeiras com a Luz, Burgau e a Boca do Rio, assim como ao Promontorium Sacrum; como também a Aljezur e a Mirobriga (Rodrigues e Bernardes 2003: 143). A região de Lagos contaria em época romana com uma ocupação já referida do Monte Molião, mas também com a ocupação progressiva das margens da ribeira de Bensafrim em direcção ao mar e inclusive o aparecimento de edifícios tipo uilla junto à costa (Arruda 2007:26), com um crescimento comprovado,

esta região vai também contar com duas barragens de construção romana: uma na zona da Luz (Quintela *et al.* 1986: 47) e outra na zona da Fonte Coberta (Barragem da Fonte Coberta), num pequeno afluente na margem direita da ribeira de Bensafrim (Quintela *et al.* 1986: 103), da primeira já não existem quaisquer estruturas visíveis, porém a segunda ainda conserva alguns vestígios.

A sete quilómetros de Lagos, encontra-se a Freguesia da Luz, onde junto à praia existe uma estação arqueológica. Esta é composta por dois edifícios: um balneário e uma salga, sendo ambos de origem romana (Parreira, 1997). O balneário contaria com várias divisões para banhos, vestiários e uma piscina, enquanto as salgas contavam com várias cetáreas ou tanques de salga. Datando do século II ou III d.C, estas estruturas foram sendo expandidas com novas divisões, atingindo o seu auge no século IV, estando activas até ao século V (Parreira, 1997). Estes vestígios relacionam-se com a barragem ali existente que abasteceria os banhos (Quintela *et al.* 1986:47).

A ocupação islâmica encontra-se mal documentada em Lagos, porém a actual cidade, é em 712 conquistada por Mussa Bem Nossair aos visigodos (Paula, 1992, p. 23). Sabemos também que em 1189 as campanhas do rei D. Sancho I incluem o castelo de Lagos nas suas conquistas (Matos 1999: 214); associa-se assim as referências de al-Idrisi a uma povoação chamada Zawiya, situada junto ao mar entre Xilb e Saqrax. São também documentados em textos árabes, portos de grande vitabilidade no Gharb, que exportavam vários artigos. Um dado interessante para o estudo em questão é o apontamento de que a região forneceria âncoras para o Magherb (Picard 1999:105) e ode que existiriam ruínas de povoações muçulmanas entre Lagos e Portimão (Azevedo, 1895: 193), a comprovarem-se por vários achados islâmicos presentes nesta região indicados na Carta Arqueológica de Portugal (Marques 1992: 31, 37, 41 e 47). Após 1250, os portos marroquinos veem a sua dinâmica diminuir pois os portos do Gharb não se encontram acessíveis. Com a conquista cristã do Algarve, a cidade irá ser fortificada nos séculos XIII e XIV. Com uma economia assente na pesca e na actividade comercial (Loureiro, 1991, p. 21-26), Lagos com foral outorgado por D. Afonso III, liberta-se da jurisdição de Silves em 1361 (Martins 2001: 42) e é preenchida com edifícios de carácter político e religioso. Nela habitavam para além de uma maioria da população cristã, uma minoria judia que vivia em arruamentos próprios numa Judiaria de tamanho considerável (Tavares 1982: 77), assim como uma minoria de mouros (Magalhães, 1970: 27), para além dos escravos que a partir das grandes viagens vieram alimentar a

necessidade de serventia doméstica. Contava com uma população inferior aos fogos registados no recinto muralhado e nos arrabaldes, pois é sobretudo a partir do século XV que acontece um crescimento exponencial demográfico e socio-económico (Martins 2001: 59-60). Tal afirmação vai ser sustentada também num estudo sobre a evolução urbana de Lagos, por Pereira (2013) em que se afirma que Lagos foi a povoação do reino do Algarve com um maior desenvolvimento no século XV e XVI.

Após 1415 a vila é convertida numa importante praça de guerra para o apoio e abastecimento das guarnições no Norte de África. Com a vinda do Infante D. Henrique para Lagos, a sua dinâmica comercial aumenta (baseada no tráfico com África, o primeiro mercado de escravos abrirá em Lagos em 1444, ainda hoje se pode ver esse edifício na actual Praça do Infante), tornando-a num centro estratégico dos descobrimentos portugueses e da política nacional. Os habitantes da vila vangloriaram-se pelos repetidos ataques a portos no Norte de África partindo de Lagos, a atestar pelas crónicas de Gomes Eanes de Zurrara (Loureiro 1991: 5). Já no século XVI, D. Sebastião lá irá reunir uma grande cruzada (Coutinho 2008: 29) que partirá contra o reino de Fez, que resultará num episódio trágico, com a morte do rei, uma crise de sucessão, culminando no domínio filipino até 1640.

As condições naturais de Lagos, enquanto porto ganharam grande dinamismo a partir do séc. XIV. Com a conquista do Norte de África e com a exploração da costa africana, várias eram as expedições que ancoravam na Baía de Lagos: antes da tomada de Ceuta, em 1415, as embarcações a mando de D. João I, juntaram-se nessa Baía para aí saberem da bula papal que os absorvia dos pecados cometidos durante a futura conquista (Zurara 1973: 165). Assim como esta expedição, outras fizeram o mesmo: ancoraram na Baía de Lagos, antes de se dirigirem ao Norte de África, como é o exemplo das armadas de D. Afonso V de 1458 e 1471, que se dirigiram à conquista de Alcácer Seguer, Arzila e Tânger (Coutinho 2008: 29).

Em 1504, D. Manuel I vai atribuir foral a Lagos, concedendo-lhe vários privilégios e acabando com o papel secundário que teria em relação a Silves (Martins 2001: 76). Para além da indicação de D. Manuel I para que todas as embarcações parassem junto ao antigo edifício dos Paços do Concelho, zona conhecida como Cais Velho para se abastecerem de água na fonte das Oito Bicas, é importante referir que todos os produtos comercializados e ou produzidos em Lagos se encontram enquadrados no Foral, com especial atenção aos produtos de origem marítima: o pescado, sendo referidos pescadas,

sardinhas, baleias, atuns polvos, “enxarrocós”, lulas, chocos, marisco (Magalhães 2004: 173-192), havendo também no foral uma “ordenança” das mercadorias e coisas do mar (Magalhães 2004: 197).

Lagos, é então referida como uma cidade pioneira no acesso aos caminhos marítimos do Império Português, mas a sua importância decaí com a transferência de importantes casas, como a de Arguim e da Guiné, para a capital portuguesa, em 1460 (Loureiro 1991: 61). Também é de Lagos que se faz a partida de D. Sebastião para Alcácer Quibir. Na cidade de Lagos, o rei ouviu missa e na sua baía agruparam-se as naus para partirem para a batalha.

A cidade estaria bem equipada com edifícios e instituições que cuidariam dos males dos homens: o mal do espírito e o do corpo. O espírito era cuidado nas várias igrejas e conventos com que a cidade contava. Dentro das muralhas, segundo Cardoso (2004, p.29-31) encontravam-se a Igreja de Santa Maria (onde até ser trasladado para o Mosteiro da Batalha se encontrava o corpo do Infante D. Henrique [Cardo 1998: 101]), a Igreja de São Sebastião, a Igreja de Santa Bárbara, a Igreja Nossa Senhora da Graça, a Igreja do Espírito Santo ou do Compromisso Marítimo, a Igreja de São João de Deus e a Ermida de Santo António, assim como o Convento das Carmelitas Calçadas ou de Nossa Senhora da Conceição, fundado em 1577 (Marado 2006: 63-64). Fora das muralhas, existiriam a Igreja da Trindade, a Igreja de Nossa Senhora da Piedade, a Ermida de São João Baptista, a Ermida de São Pedro e a Ermida de Santo Amaro (Cardoso 2004: 29-31). Encontravam-se também o Convento dos Capuchos (também chamado de Convento de Nossa Senhora da Glória ou Convento de São Francisco ou de Nossa Senhora do Loreto), fundado em 1518 (Marado 2006: 57-58) e o mesmo autor faz também referência ao Convento da Trindade ou dos Trinos, fundado em 1605 (Marado 2006: 69-70). Para os males do corpo existiriam um Hospital Militar (Cardoso 2004: 29), juntamente com o Hospital de São Pedro dos Mareantes, o Hospital de Lourenço Esteves e o Hospital da Misericórdia (Corrêa 1998: 29). Existiriam ainda uma praça de touros e dois rossios (Cardoso 2004: 29).

O comércio e as pescas eram as actividades de peso na cidade de Lagos: tão avultado era o comércio que se fazia no porto de Lagos que incitou a cobiça dos Franceses os quais infestando os mares com corsários, destruirão e apanharão várias embarcações que dele saíam, e ali mesmo tomarão duas embarcações e uma caravela. Os mareantes queixaram-se a el-rei D.João III a 20 de abril de 1552, pedindo ajuda

(Lopes, 1841, pág. 151). A época de glória da pesca no algarve foram os séculos XV, XVI, XVII, em que as companhias detinham direitos próprios pelo lucro que faziam e pela quantidade de peixe que não era só para consumo local, ou nacional mas também para o estrangeiro (Lopes, 1841, pág. 94). Ressalva-se neste ponto a importância da pesca da baleia que leva ao desenvolvimento da povoação da Praia da Luz ou somente Luz, a partir do século XV (Jorge 2005: 107).

Para fazer face ao corso e aos ataques inimigos e como sede do governo do reino do Algarve até 1755 (Coutinho 1999: 265), Lagos dispunha de um castelo e mais tarde palácio dos Governadores, do qual pouco resta hoje, existem autores que referem que pode até tratar-se de um vestígio do alcácer de época islâmica (Paula 1992: 329), certo é, que, é referido nas fontes: em 1332 é referido pelo Alcaide de Lagos numa carta e em 1464, é feita a doação de Lagos, vila e castelo ao Infante D. Fernando (Paula 1992: 329). Já o pano de muralhas, uma construção que se julga tardo-medieval (Magalhães 2008: 146), foi terminada no reinado de D. Afonso IV e nova cerca é erigida em 1520 por D. Manuel I (Coutinho 2001: 112), contava com 3 quilómetros de perímetro, e as suas obras continuariam até à segunda década do século XVII (Magalhães 2008: 146). Inserido no pano de muralhas, segundo a mesma autora estariam os seguintes baluartes (ainda hoje visíveis): baluarte do Trem do Quartel, baluarte de Santa Maria, baluarte de Santo António, baluarte da Conceição ou Cerca das Freiras (próximo do Convento das Carmelitas Calçadas), baluarte dos Quartos, baluarte de Santo Amaro, baluarte de São Francisco ou Jogo da Bola. Existiriam ainda o baluarte da Porta do Postigo, o baluarte da Porta de Portugal e o baluarte da Porta Nova ou do Mar (estes três elementos já não são visíveis actualmente). Quanto a entradas no recinto muralhado da cidade de Lagos, segundo um manuscrito do século XVIII (Cardoso 2004: 30) haveriam a porta de Portugal, a porta do Postigo, a porta dos Quartos, a porta da Vila, a porta de Santa Bárbara, a porta do Cais e a porta de São Roque, adicionando-lhe Magalhães (2008: 147), a porta de São Gonçalo.

Ao redor da cidade, haveriam outros meios defensivos, como torres atalaias: a Torre Alta Pequena e a Torre Alta Grande (Loureiro 1991: 19), para além de outras duas em pequenas povoações próximas (uma na Praia da Luz e outra no Burgau [Coutinho 2001: 117]) que se destinavam a controlar a aproximação de embarcações inimigas, mas também e expressamente a defesa das armações de pesca (Martins 2001: 161). A par desta rede, existiriam também já em época quinhentista, duas fortificações: a da Solária

e a do Pinhão (Loureiro 1991: 19), a primeira completamente desaparecida, sendo ainda possível observar alguma parte da construção da Fortaleza do Pinhão (Coutinho: 2008: 46). Ambas as fortalezas se encontravam viradas para o mar, de modo a defender a grande Baía, mas não eram as únicas. O forte da Meia-Praia, construído no areal de São Roque terá sido fundado em 1671/1675 (Coutinho 2001: 114), já a Ponta da Piedade contaria também com uma bateria construída durante a Guerra da Restauração para um maior controlo visual da Baía e do seu lado oeste, ligando assim todas as estruturas defensivas desde a Meia-Praia até à Praia da Luz. O Governador e Capitão General do Reino do Algarve, Martim Afonso de Melo, adverte para a construção de uma defesa na zona de Porto de Mós. Na sua opinião, um ataque a Lagos poderia desembarcar facilmente na zona de Porto de Mós, chegando depois, a pé, até à Vila (Calixto 1992: 35). Não sabemos se a partir desta altura esta zona contou ou não com um edifício defensivo, pois só temos notícia de realmente existirem algumas estruturas durante a Guerra de Sucessão de Espanha (1702-1711), em que Portugal apoiou Inglaterra e França apoiou a Espanha. As opiniões divergem com Coutinho (2001) a situar a construção da bateria no ano de 1670. Durante o terramoto de 1755, esta estrutura fica danificada mas pelos relatórios desses mesmos danos é descrito que a bateria contaria com um quartel que defenderia a praia e um porto (Coutinho 2008: 65). Outro autor dá-nos também notícia de uma possível existência duma estrutura defensiva em Porto de Mós, por esta citação retirada da *Corographia do Algarve*: "...há referência a uma fortaleza em Porto de Mós." (Lopes 1841: 123). A fortaleza mais a oeste, mas ainda pertencente a Lagos, seria a fortaleza de Nossa Senhora da Luz, erguida entre 1640 e 1670, teria tido a sua origem numa torre de vigia que previamente existia junto à ponta da Calheta. (Coutinho 2001: 113).



Figura 10 - Mapa da Baía e da Cidade de Lagos, Alexandre Massay, cerca de 1609.

No século XVIII, é referido nos registos que nos ficaram dessa época, que a Baía de Lagos poderia alojar mais de 200 naus e é sabido que as embarcações de maiores dimensões podiam ancorar na baía sem auxílio vindo de terra (Loureiro 1991: 44), para mais teria uma praia onde em pouco tempo, supõe-se, um grande exército poderia desembarcar. Foi durante este século que o declínio começou com o momento mais marcante para Lagos, o terramoto de 1 de Novembro de 1755 cujo impacto foi mais destrutivo do que em Lisboa (Costa 2005). A cidade sofreu também o tsunami que se seguiu, arruinando os edifícios mais importantes (Lopes 1841: 231). Para além disso as próprias correntes marítimas da zona se alteraram, as temperaturas da água baixaram e a quantidade de peixe existente caiu (Mendes-Victor 2006: 14).

Este não teria sido o primeiro, nem o último sismo de grande escala que a cidade de Lagos terá sofrido a atestar pela tabela que a seguir se nos depara, apresentado o registo de sismos desde 1309 até 1969. O maior terramoto sofrido pela cidade terá sido de 1755, apesar de antes e depois dele, terem sido verificado vários sismos com magnitudes de elevada escala ao longo dos tempos.

Tabela 1 - Adaptado de Síntese dos sismos que mais afectaram a cidade de Lagos (Mendes Victor 2001).

Ano	Mês	Dia	Latitude	Longitude	Magnitude
1309	2	22	36.00	-11.00	7.0
1356	8	24	36.00	-10.70	7.5
1504	4	5	38.70	-5.00	7.0
1587	11	0	37.10	-6.00	6.0
1719	3	6	37.10	-7.00	7.0
1722	12	27	37.17	-7.58	7.8
1755	11	1	37.00	-10.50	8.5
1856	1	12	37.10	-8.00	6.0
1858	11	11	38.20	-9.00	7.2
1896	10	30	37.50	-8.20	5.0
1903	8	9	38.40	-9.00	5.5
1909	4	23	38.90	-8.80	6.3
1915	7	11	37.00	-10.50	6.6
1921	10	23	37.30	-9.20	4.3
1969	2	28	36.20	-10.60	7.5
1969	2	28	36.20	-10.50	6.1

Vários foram os edifícios que colapsaram e são numerosas as evidências arqueológicas que ficaram registadas dessa época na estratigrafia; para além disso a catástrofe natural foi também responsável pela destruição do cais do porto e pela alteração da realidade urbanística da cidade (Paula 1992: 69), a reconstrução da cidade de Lagos, porém, é caracterizada por uma recomposição do que existia previamente ao

terramoto, tendo na opinião de Pereira (2013), alterado-se as fachadas mas não a sua localização. Outros autores sugerem uma maior alteração, referindo a destruição de edifícios públicos importantes como a Igreja Matriz de Santa Maria que ficando arrasada se transfere para a Igreja da Misericórdia ou os Paços do Concelho que se vão construir de novo na Praça Gil Eanes, saíndo da Praça do Infantes (Victor 2006: 15). Em 1758, sabe-se que a maioria dos edifícios religiosos já se encontravam reedificados, mas esta realidade não se aplicava aos sistemas defensivos, a casas particulares e ao desentulho das ruas (Pereira 2013: 167), estas reconstruções duraram até aos inícios do século XIX. Embora haja esta alteração e reconstrução, a urbe continua voltada para o mar e para as suas actividades piscatórias que sobrevivem até ao século XX (Santos 1989: 51). Lagos era também, pela sua posição, o melhor ancoradouro para os navios antes de atravessarem o Atlântico (Fraga *et al.* 2008: 17). Supõem-se que após o terramoto e com a redução do tráfego marítimo na baía e nos arredores, o património submerso tenha ficado mais protegido.

Quanto a esse património submerso várias são as referências bibliográficas existentes ao longo dos tempos que comprovam esta actividade marítima, a saber: em 1540, uma caravela terá fundeado em Lagos, vindo mais tarde dar à costa devido a um temporal. A maior parte dos viajantes a bordo, pereceu, vindos do Peru (Godinho, 1982: [2]63; A.G.I. 1536 Indiferente). Há a referência ao naufrágio do navio *Nuestra Señora de la Concepción*, em 1566 (Endovélico, DGPC). Em 1593, a embarcação Santa Ana, perde-se na Baía de Lagos, ao regressar das Honduras e com destino a Sevilha (Fraga *et al.* 2014: 10). Segue-se o naufrágio da Nossa Senhora de la Misericordia, que vinda de Porto Rico, se perde em Lagos, cerca de 1594 (Fraga, 2007, p. 212). No ano seguinte em 1595, naufraga na baía a embarcação Nossa Senhora de la Consolacion, na sua viagem de regresso (Fraga 2007a: 212). Já durante o século XVII, temos a referência a mais um naufrágio em Lagos, uma fragata espanhola de 80 tonéis cujos despojos foram dar à praia de São Roque. A fragata vinha de Santo Domingo e tentava alcançar Sevilha (Fraga 2007a: 213). Cerca de 1657, um navio de Espanha, perde-se em Lagos (Fraga 2007a: 213). Em 1670, um navio afunda-se a 3 léguas de Lagos, a tripulação salvou-se, inclusive um fidalgo que vai entregar cartas do governador de Havana a Madrid, supõem-se que Havana deveria ser o local de origem da embarcação (Fraga 2007a: 214). Durante o século XVIII, logo no seu

início em 1704, a Nossa Senhora do Populo, perde-se em Lagos, no seu retorno oriundo de Terra Firme (Fraga 2007a: 215).

No século XIX, vários são os navios que vêm afundar ao largo de Lagos, em 1836 um bergantim espanhol afunda entre Lagos e Portimão, trazia mercadoria de trigo e ferro. Existe a indicação de que foi afundado por um corsário, que teria afundado o navio a 2 milhas da costa (Fraga 2007a: 216). Já em 1868 o navio-brigue, Free, de nacionalidade inglesa e que tinha como destino Liverpool, incendeia-se, à vista da Ponta da Piedade, sendo que os tripulantes foram salvos por outra embarcação que navegava perto (Fraga 2007a: 216-217). Em 1873 dá-se a notícia de que um patacho de nacionalidade portuguesa teria afundado na Praia de Porto de Mós a 12 de Outubro, de seu nome Henrique (Fraga 2007a: 218). Três anos depois em 1876, o brigue, Maria Joanna, carregado de carvão mineral e tendo nacionalidade italiana, encalha em água aberta na praia de Lagos, a tripulação de 12 pessoas, salva-se (Fraga 2007a: 218).

No século XX, em 1906, um iate de nome Oriente, perde-se na baía de Lagos (Cabral 1987: 20). Seis anos depois, em 1912, dá-se o naufrágio da Canhoneira de Faro, que abalroada pelo rebocador de ferro Josephina da praça de Lagos, se afunda em 10 minutos em frente da barra de Alvor, em 15 metros de água (Esparteiro 1987: [26]37). Dois anos depois, em 1914, uma embarcação de seu nome, Alexandre, de nacionalidade inglesa, afunda nas águas de Lagos (Cabral 1987: 24). Há ainda outras ocorrências do que qual não temos uma data completamente definida como é caso do ex-voto que se encontra no convento da Graça, em Torres Vedras. Que faz referência a um naufrágio ocorrido em Lagos em 1437 (Martínez 1992: 45) Existem ainda outras referências que aqui se inserem por dizerem respeito ao tema mas sem cronologia identificável: menção a navios marroquinos que em Lagos teriam naufragado e que posteriormente um chefe teria vindo buscar os mouros pertencentes à tripulação, iria posteriormente deixá-los em Tânger (Esparteiro 1987: [8]: 18). Os navios “La Princesa y el Jorge” teriam naufragado também ao largo de Lagos (Fraga *et al.* 2014: 14) e por último uma citação que faz menção a um naufrágio do qual não há registo arqueológico, mas ficamos com este apontamento: “E próximo da esquina da Praça do Poço, antes de tornejear para a Rua Cândido dos Reis se encontraram bastantes fragmentos de madeira e uma argola de bronze que decerto pertenceriam a um barco. Infelizmente a madeira ao contacto com o ar desfez-se, porém muita gente a viu-a; e a argola talvez alguém a tenha guardado”(Paula 1992).

No que toca a batalhas navais ocorridas junto ou na própria Baía de Lagos encontraram-se várias referências: em 1198, cerca de 60 navios de cruzados entra na Baía para prestar auxílio a D. Sancho I e destruir o Castelo de Alvor (Rocha, 1909, p. 25), durante o reinado de D. João I, vários incidentes ocorrem na Baía envolvendo portugueses, ingleses e castelhanos, que ali comercializavam (Rocha, 1909, p. 25). Alguns monarcas começaram também nesta Baía as suas expedições para o Norte de África: D. Afonso V, D. João II e D. Sebastião. A 25 de Maio de 1587, Francis Drake entra na Baía e vai desembarcar um exército junto aos muros da cidade para a pilhar (Rocha 1909: 27). A 28 de Junho de 1603 desencadeia-se uma batalha entre a esquadra francesa e esquadra inglesa (aliada a holandesa). O lado francês contava com 71 navios de guerra, enquanto que Inglaterra contava com 25 navios de guerra e uma esquadra de 400 navios mercantes (Rocha 1909: 27). Cerca de 1693, na noite de 26 para 27 a partir das 11 horas e a meia-noite, a armada içou velas. Já no dia 27, durante a tarde ouviu-se sons de disparos de canhão até à noite e durante a mesma. No dia seguinte era possível observar do alto das muralhas várias embarcações a arder (Blot *et al.* 2005). Outra batalha é anunciada a 27 de Setembro de 1759, na Gazeta de Lisboa: “ Algarve, Lagos 28 de Agosto. – No dia 17 de Agosto se ouvirão nos portos da costa deste reino vários estrondos, que não deixarão de nos inquietar [...] que 18 naus inglesas se batiam com 7 francesas, cujo combate, tendo começado pelo meio-dia durou toda a tarde [...] No outro dia de manha continuou o mesmo combate [...].”

A batalha inicia-se junto à Baía de Lagos e terá durado todo o dia, vários navios acabam-se por perder, entre eles o *Redoutable* e o *Océan* que acabam por ser incendiados junto ao forte de Almádena. As tripulações sobreviventes refugiam-se em Lagos (Blot e Blot, 2012).

Em 1797, dá-se um combate naval entre Espanha e Inglaterra no “mar de Lagos” (Rocha 1909: 32), No início do século XIX a base da esquadra portuguesa no estreito de Gilbratar contra os argelinos (Rocha 1909: 39) era a Baía de Lagos; e é também no mesmo “mar de Lagos” que em 1833 se dá o combate entre a esquadra liberal e a miguelista.

Partindo desta conjectura, e sabendo do potencial que o leito marítimo de Lagos poderá ter, a juntar com as informações de que dispomos quanto às actividades marítimas desenvolvidas nesta zona: pescas e ancoradouros, torna-se importante o estudo de um dos vestígios deste tipo de actividades: as âncoras, para se compreender

a ocupação da baía e a função atribuída ao que hoje resta destes vestígios agora em estudo.

Por último, e embora continue a ser uma cidade com importância relativa no que toca ao sector piscatório, Lagos vê-se reduzida ao longo do século XIX e XX, tendo encontrado o seu caminho, como outras cidades algarvias, no turismo, promovendo sempre a forte vertente marítima de que dispõe.

CAPÍTULO II – Arqueologia Subaquática em Lagos

A importância do contacto com o meio aquático pelas populações da Baía de Lagos ao longo dos milénios já era constatada por Estácio da Veiga (1891: 246) que em 1878 elaborou a Carta Arqueológica do Algarve iniciando assim uma base de investigação arqueológica na região do Algarve. Chega a considerar que existem evidências arqueológicas que permitem afirmar uma maturidade de navegação atlântica e mediterrânea no algarve, prévia ao contacto fenício (Veiga 1891: 263). Propõem, mesmo para o Algarve, incluindo Lagos, a presença de, nas palavras de Iria (1956: 192) “povos marítimos que, em recuadas, eras, habitavam o litoral algarvio”. Considerando essas suspeitas, pode-se afirmar que a importação de diversos materiais na Idade do Ferro como os adornos de vidro esmaltados, entre outros, referenciados por Veiga (1891: 249), demonstram um contacto marítimo. Pelo menos a actividade da pesca, e o estudo dos seus materiais associados, fez parte das preocupações de arqueólogos. A atestar esta afirmação pode-se referir o interesse de Veiga em recolher anzóis de pesca romanos, a partir do qual Figueiredo vai publicar em 1898 no *Arqueólogo Português* um estudo sobre os mesmos (Figueiredo 1898). É da arqueologia que nos chega o nosso conhecimento das comunidades cartagineses de pesca do atum nos territórios algarvios (Garcia y Bellido, 1942).

De referir a contribuição de Santos Rocha, natural da Figueira da Foz, mas que fez várias excursões ao território algarvio, com o objectivo de investigar e intervir em vários locais, já anteriormente referenciados por Veiga (Pereira 1997: 46), em Lagos visitou e escavou em Monte Molião. Próximo de Lagos explorou a necrópole de Alcalar e da Donalda (Pereira 1997: 49).

Parte de José Formosinho, na segunda metade do século XX, a recolha de materiais provenientes de meio aquático e materiais relacionados com as actividades marítimas de Lagos, no âmbito das suas funções e interesse enquanto director do então

Museu Regional Arqueológico de Lagos (actualmente Museu Municipal Dr. José Formosinho), constituído em 1930 (Formosinho 1997: 59). Estas permitem o desenvolvimento do panorama do património cultural submerso e demonstram a potencialidade, ainda que inacessível na altura, da Baía de Lagos. Formosinho, preocupa-se com o papel de Lagos enquanto participante nas epopeias marítimas e em especial destaque nas descobertas henriquinas (Formosinho, 1960).

É preciso ver que a Arqueologia Subaquática, desenvolve as questões levantadas pela arqueologia terrestre na sua área de fronteira no qual as âncoras são uma continuidade de contextos presentes em terra. Este pensamento expressa-se na Carta Arqueológica de Portugal, no caso do Concelho de Portimão e Lagoa e é demonstrado pelos levantamentos coordenados por Teresa Marques, no ano de 1992. Incluem-se neles vários sítios em zonas de fronteira e relacionados com actividades marítimas e piscatórias, a saber: o sítio da Lameira, na Mexilhoeira Grande, em que foram encontrados um tanque e outras estruturas destruídas (Marques 1992: 53), outro caso é o sítio da Quinta da Rocha, em Alvor, que corresponde a um conjunto de cetárias romanas (Marques 1992: 53). Uma questão de índole marítima, já levantada por Veiga (1910: 226), é a localização de Portus Hannibalis, este principal nó comercial da Antiguidade Clássica, alguns autores colocam-no em Alvor (Alarcão 1988: 184), outros estão mais inclinados para a Vila de Portimão, a única concordância é que seria na região Oeste do Algarve. Na obra de Marques (1992: 55-59), estão identificados duas possíveis localizações para este povoado: uma delas em Alvor, onde foram registados anteriormente sigilattas e vidrados por Estácio da Veiga, a outra será no sítio Portimão 2, onde se encontraram cetárias, um balneário e mosaicos.

Em 1995, é feito um novo levantamento arqueológico no Algarve, no concelho de Lagoa, em que existe a preocupação de incluir a localização de património arqueológico em meio submerso e património relacionado com actividades marítimas (Gomes *et al.* 1995), são identificados o Porto da Mexilhoeira ou Porto do Calhau, da Idade Moderna, achados provenientes de zonas dragadas do Rio Arade, um canhão de Idade Moderna, junto a Ferragudo, uma atalaia do século XV na povoação de Ferragudo que foi reconvertida em moinho, um conjunto de restos de edifícios e de cetárias, com materiais romanos e da Idade do Ferro, seis naufrágios da Idade Média ou Moderna, juntamente com um canhão da Idade Moderna e um cepo de âncora do período romano. Referem mais uma atalaia na zona da Ponta do Altar e um naufrágio frente à Praia dos

Caneiros, outro naufrágio é referido frente à Praia do Pintadinho, este local conhecido como Ponta do Altar B, foi alvo de intervenção arqueológica, em 1992 e foram localizados um núcleo de canhões de bronze, um canhão de ferro e uma âncora de ferro, datados da primeira metade do século XVII (este trabalho foi posteriormente publicado por Francisco Alves (1992), a intervenção visou não só a recuperação das bocas de fogo, mas também o estudo do contexto arqueológico e a sua identificação que infelizmente não foi possível (Alves 1992: 365) Em Alvor, existiria também um elemento arquitectónico de vocação marítima, chamado a Atalaia do Facho, no sítio do Facho, cuja função seria vigiar o mar e em caso de aviste de inimigos alertar o Forte de Santa Catarina e o Castelo de Alvor (Coutinho 2001: 135).

Infelizmente tais estudos não se estenderam para o concelho de Lagos. Devido à sua localização privilegiada, Lagos, foi um importante porto de passagem de navios, que ao longo dos séculos contribuiu para a presença nas suas águas de um rico património cultural subaquático.

A ligação de achados fortuitos e estações náuticas, com o comércio e desenvolvimento de espaço português é nos dado por Jean-Yves Blot (2002), que demonstra claramente o contributo da arqueologia subaquática para o estudo da presença humana na península ibérica.

A maturação científica destas questões em arqueologia é sem dúvida com Maria Blot (2003). Na sua obra a autora contende que, em alguns casos, os centros urbanos, advém da sua capacidade enquanto portos. No caso de Lagos, a autora classifica-o como uma cidade marítima e portuária do contexto geomorfológico 4 de N. Flemming (Blot 2003: 274). Considera que a antiguidade da actividade marítima de Lagos iniciou-se antes do período romano e descreve-nos a sua participação no esquema do comércio. Marítimo (Blot 2003: 275).

A arqueologia terrestre em Lagos demonstra claramente a vocação marítima de Lagos desde a sua ocupação do Monte Molião, existem autores que referem que à excepção da via romana algarvia, apenas existiria “uma «estrada» marítima aberta à navegação.” (Rodrigues e Bernardes 2003: 136). Essa estrada é comprovada pela rede de comércio estabelecida pelo Império Romano e pelos complexos industriais espalhados pela região, na margem direita da ribeira de Bensafrim, na actual Rua Silva Lopes, foram intervencionadas cerca de 15 cetárias de preparados piscícolas (que

laborou entre o século I d.C.e o século VI), atestando a importância deste tipo de recursos já e durante a época romana (Ramos e Almeida 2003: 107; Filipe *et al.* 2010). Por sua vez, Ana Arruda (2007), faz recuar estes contactos e uma integração nas redes comerciais do Mediterrâneo para o século IV a.C. Com os espólios republicanos de Monte Molião, comprovam-se trocas comerciais marítimas não só com a Península Itálica, mas também com o Norte de África e Cádiz desde II a.C. (Arruda, 2007: 24).

Outra referência a esta dinâmica marítima, é nos dada por Cláudio Torres (1997: 445), que problematiza a pós-reconquista do território algarvio. Se a comunicação com portos como Málaga, Tânger, Tunis ou Génova nunca parou, e se realmente comunidades muçulmanas puderam continuar a habitar este território, o autor supõe que o porto de Lagos deverá ter continuado a ter uma elite avançada de trabalhadores especializados na navegação e na construção naval.

A importância de Lagos, as suas ligações marítimas e as suas áreas de sensibilidade arqueológica são estudadas no âmbito dos serviços de arqueologia da câmara e no âmbito da investigação de Elena Morán (2006). A mesma considera que Lagos, na época romana já detinha uma relevante participação marítima que se vai estender nos períodos posteriores (Morán 2010).

As descobertas fortuitas na cidade de Lagos incluíram sempre elementos arquitectónicos marítimos (Fraga (2013). Baseado nas descobertas de estruturas náuticas e de infraestruturas marítimas, , Fraga (2013: 262) propôs as prováveis localizações de algumas estruturas portuárias. A estrutura portuária mais relevante em Lagos é o antigo cais de época moderna, frente ao palácio dos governadores (Nunes *et. al.* 2010). O mesmo estudado à posteriori por Alves, incluindo a âncora mais antiga que se conhecia de Lagos em meio terrestre (Castro *et al.* 2006: 36).

Esta actividade marítima encontra o seu eco também no mar, com o desenvolvimento do mergulho amador, várias organizações promoveram o estudo deste tipo de património em Lagos, refere-se a partir de 1979, o CEMAL (Centro de Explorações Marítimas e Arqueológicas de Lagos) e o GEO (Grupo de Estudos Oceânicos), que apesar de ter sede em Portimão, trabalhou também na zona de Lagos.

O GEO foi responsável pelo acompanhamento de diversos achados fortuitos na área propondo uma localização aproximada de quatro estruturas náuticas de interesse científico, nomeadamente embarcações do período moderno, uma área desagregada de

contexto urbano até à data por identificar e um suposto património militar da IIª Guerra Mundial. Deve-se também ao GEO o primeiro panorama etnográfico dos primeiros achadores fortuitos de Lagos.

De grande dinâmica se revestiu o CEMAL, associação de mergulhadores-arqueólogos amadores, que promoveu algumas acções de prospecção subaquática na baía de Lagos, donde originaram as primeiras descobertas de património arqueológico submerso. Alguns dos processos mais embleemáticos do CEMAL incluem: o barco romano da Meia-Praia, processo CA 1539, que é o avistamento por um dos membros do CEMAL de despojos de madeira com cavilhas de bronze. Outro contexto visitado com o intuito de verificação pelo CEMAL foi o sítio “As Âncoras”. Dividido em âncoras de dentro e âncoras de fora este local composto primordialmente por âncoras de Almirantado era um local conhecido e frequentado por mergulhadores amadores e efectuado as primeiras identificações tipológicas efectuadas pelo CEMAL com o apoio do Dr. Francisco Alves. Sem dúvida que dos diversos locais visitados pelo CEMAL o mais complexo é o sítio das “Arranhadas”, as mesmas são um recife na Baía de Lagos cujo formato causa a retenção de diverso espólio descontextualizado, proveniente do Arade e da Ribeira de Alvor. De especial interesse para esta dissertação é o caso da “Pedra do Calvário” que incluem o avistamento de uma âncora tardo-romano que se detalhará mais adiante.

A actividade do CEMAL e do GEO suscitou o interesse das autoridades, nomeadamente a equipa do Museu Nacional de Arqueologia, liderada por Francisco Alves que, no âmbito do levantamento da Carta Arqueológica Subaquática de Portugal, efectuou a confirmação de alguns destes achados na década de 1980. Denotando já uma preocupação local pelo património cultural de Lagos, este grupo promoveu acções de protecção, declarava todos os seus achados e mantinha uma correspondência regular com os órgãos que regulamentavam esta actividade, nomeadamente com o Instituto Português do Património Cultural, mas também como Museu Nacional de Arqueologia e Etnologia (CNANS 0184). Juntamente com a Comissão Regional de Turismo do Algarve, em 1982, propõem-se a constituir um Museu do Mar em Lagos, estando este objectivo incluído nos seus fins estatutários. A actividade deste centro encontra-se documentada no CNANS até 1987. Sendo posteriormente criada a Arqueonáutica, outra associação sem fins lucrativos, responsável pelo estudo do arqueossítio “Océan”, instalou um percurso subaquático para a visita dos vestígios existentes debaixo de

água, sendo o primeiro deste tipo em Portugal (Alves 1992). Através das informações do CEMAL, efectuaram-se verificações e prospecções oficiais entre 1981 e 1984. Continuando o trabalho do CNANS até aos dias de hoje, a proceder a verificações e levantamentos quando necessário, pelo que algumas peças em análise neste estudo foram verificadas e fotografadas, sendo recolhidas e estando em depósito nas suas actuais instalações.

Em 2006, nasceu o Projecto Carta Arqueológica Subaquática do Concelho de Lagos, o PCASCL (Fraga 2007a) que tinha como principais objectivos: perceber a riqueza, em termos de património submerso, da baía de Lagos, tendo em conta que a mesma seria uma das principais baías do Reino do Algarve. O objectivo científico do projecto era compreender em que medida o património cultural subaquático existente teria influenciado a evolução e a dinâmica costeira da cidade de Lagos e arredores. Há data do início dos trabalhos, efectuaram-se estudos sobre a interface marítima a partir dos dados existentes em fontes históricas e arqueológicas.

Determinou-se o potencial da Baía de Lagos referente a estações arqueológicas náuticas, onde se determinou existir registos de uma forte variedade e quantidade de naufrágios por descobrir no local. Durante 2006 e após missões de prospecção em dez alvos, resultou este projecto na descoberta de diverso espólio arqueológico e na localização de um naufrágio de época moderna (Fraga, 2007a).

O projecto continuaria em 2007 (Fraga 2007b), sendo que o estudo se concentraria em apenas três áreas delimitadas em 2006, dos quais só resultou a identificação de uma estação arqueológica, correspondendo a um cemitério de âncoras (Fraga, 2008).

No ano de 2008 efectuou-se uma campanha de geofísica que acabaria por resultar na identificação de mais dois naufrágios e de dezanove alvos (a serem depois verificados), que podiam assinalar novos arqueossítios. Não se relacionaram os naufrágios que se localizaram com aqueles já identificados na Carta Arqueológica de Portugal (Fraga 2008).

Em 2010, dá-se o final do PCASCL. Para além dos resultados obtidos pelo projecto e dos novos conhecimentos que daí resultaram. Um factor bastante importante foi a divulgação do próprio projecto e dos seus resultados, o que levou ao interesse da população pelo estudo do património e pela sua defesa. Esta preocupação dos locais, levou à associação de uma comunidade de mergulho local, de onde resultou a criação de

um novo projecto que se seguiu ao PCASCL. Nasce assim em 2012, o projecto Carta Arqueológica Subaquática da Baía de Lagos, o PCASBL, uma parceria do Centro de História de Aquém e de Além-Mar com a Associação Dinamika, o Município de Lagos, o Institute of Nautical Archaeology e a Waterworld (Clube de Mergulho) em Lagos. Este projecto tem como o primordial objectivo de localizar e valorizar o património cultural subaquático da Baía e arredores.

O PCASBL, organizou-se de modo a ter como bases e a dar continuação aos trabalhos feitos entre 2006 e 2010 no âmbito do PCASCL, ou seja, dar continuidade à valorização do património cultural, inserindo um novo conceito, não presente no projecto anterior, no que diz respeito às problemáticas associadas às paisagens culturais marítimas tendo como norteador o projecto Projecto de Carta Arqueológica Subaquático do Concelho de Cascais (Freire, 2013; Freire *et al.* 2012). Quanto aos restantes objectivos enumeram-se os seguintes: a identificação, caracterização e valorização dos potenciais científicos, pedagógicos e turísticos do património da Baía de Lagos; fornecer uma contribuição para a divulgação do Algarve enquanto circuito cultural e de investigação científica em Arqueologia Náutica e Subaquática; integrar uma investigação das fontes históricas e arqueológicas do interface marítimo de Lagos aliado à investigação específica dos navios e da navegação do Algarve; integrar a população local cada vez mais nesta valorização através de acções turístico-culturais, pedagógicas e de divulgação e por último, implementar medidas de monitorização e salvaguarda desse mesmo património (Fraga e Baço: 2014).

Durante o ano de 2013, a equipa do projecto efectuou cerca de 180 mergulhos, aliado a trabalho de investigação e de registo, o que resultou em cerca de 725 horas de pesquisa. Desse ano, resultou a descoberta de cerca de 100 âncoras e de diverso património descontextualizado na área de intervenção, de relevo falar do levantamento de dois cepos de âncora (um do tipo Kapitan III-C [Fraga, 2013] e outro do tipo Haldane III-A/Kapitan III-B [Fraga, 2013]). Refere-se também um terceiro levantamento no âmbito do PCASBL, neste caso de um prumo de chumbo de sonda náutica, que se supõe tratar de um exemplar de cronologia anterior à época moderna (Fraga, 2013, pág. 22-23).

Já muito tem sido feito e continuam a surgir projectos que se propõem à investigação do património subaquático em Lagos, este estudo é mais um deles, um avanço para o conhecimento de uma realidade passada, mas que se tenta reconstruir.

Através de uma pesquisa não só bibliográfica mas também em diversas bases de dados patrimoniais, a saber, a Carta Arqueológica de Portugal, o Endovélico e as fichas de missão de processos do Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática, forneceram um importante contributo para a retaguarda deste estudo, ajudando a identificar não só algum do património submerso mas também a evidenciar o potencial da Baía de Lagos e arredores como zona de grande importância para o estudo das actividades marítimas nesta localidade ao longo da história.

Pretende-se mostrar as referências encontradas sobretudo quanto a achados fortuitos ou em missões oficiais dos objectos em destaque no estudo, âncoras, mas também a referências de naufrágios que tenham ocorrido nas três zonas de estudo.

Aquando da análise da base de dados da Direcção Geral do Património Cultural (Endovélico), surgem 37 referências arqueológicas em Lagos para o meio aquático, sendo que dessas 37 referências, vinte correspondem a possíveis naufrágios (excluem-se aqueles que fazem menção a referências bibliográficas, já antes descritas no capítulo 1): o naufrágio da nau “Santa Ana” acontece em 1593, trata-se de navio espanhol de 100 toneladas, cuja carga foi recuperada. Em 1628 existe a referência de que se perde a fragata espanhola de 80 toneladas, “Nuestra Señora de la Muela”, em 1655 um navio de abastecimentos varou e naufragou junto a Lagos, a tripulação foi salva. Em 1727, um navio francês perde-se, devido à ruptura das cavernas, na ribeira de Bensafirim, ao vir carregar atum, teria o nome de “Saint Joseph”. Em 1743, o navio espanhol “La Princesa” naufraga em Lagos. Cerca de 1815, um navio mercante com destino a Lisboa, carregado de cera, perde-se junto a Lagos. Em 1830 o navio espanhol “San José” perde-se na Meia-Praia, próximo da Barra de Alvor. A 24 de Maio de 1917, o cargueiro “Wilhelm Krag” é afundado por um navio alemão. Encontramos depois alguns naufrágios associados a achados fortuitos, sem cronologia específica mas com algumas indicações cronológicas em alguns dos casos: o naufrágio “Meia-Praia 1” foi avistado por um mergulhador amador, descrevendo uma embarcação com canhões. O naufrágio “Meia-Praia 3” trata-se um avistamento de uma embarcação em meio submerso. O “Meia-Praia 4” faz referência a uma embarcação com fragmento de canhão de bronze e de madeira. Noutra zona da baía existe o “Pedra dos Caneiros”, correspondendo a uma informação oral do naufrágio de uma traneira, construída nos estaleiros Pimenta em Lagos. Encontramos depois o “Ponta da Piedade 4”, que se refere a uma embarcação

com as obras vivas viradas para a superfície. Por último existe a referência ao naufrágio de uma chalupa na Praia da Luz.

Outras referências presentes nesta base de dados são: uma referência de 1672 a salvados (cabos e âncoras) de origem francesa. O achado de uma ânfora romana; os vestígios de um povoado pré-romano na ribeira de Bensafirim a 50 metros das actuais muralhas e a 2,5 metros de profundidade; o avistamento de dois canhões na zona da Cama da Vaca; o achado de anforetas espanholas relacionadas com transporte marítimo de mercadorias; o sítio “Meia-Praia 2” que conta com algum espólio recolhido: cerâmica, porcelana chinesa e uma sonda náutica. O “Meia-Praia 5” consiste no achado de uma madeira com orifícios de cavilhas e dois pregos de ferro, que possivelmente pertenceria a uma embarcação. Noutra localização encontra-se a “Pedra do Calvário 1” que corresponde a uma âncora tardo-romano e a cerâmicas púnicas, já a “Pedra do Calvário 2”, diz respeito a uma bala de canhão. O “Ponta da Piedade 1” trata-se uma base de coluna romana e de moedas que ali foram encontradas. O “Ponta da Piedade 2” trata-se de uma âncora dita de grandes dimensões com cepo em madeira. O número 3 deste local, refere-se a três âncoras de pedra. Já em Porto de Mós, é encontrada outra âncora de pedra e recuperada em 2010. Na Praia do Canavial, vão ser encontradas em 1946, moedas de ouro dentro de alcatruzes de pesca ao polvo que dão à praia. Na Praia do Pinhão surge um projectil de ferro que é recuperado. E por último na Praia da Luz, existe o achado fortuito de pregos ou cavilhas de cobre e dá-se a recuperação ilegal de um cepo de chumbo.

Na zona em estudo, correspondendo à Baía de Lagos, e de modo mais aprofundado, menciona-se o seguinte nos processos da Carta Arqueológica Subaquática de Portugal: no sítio chamado, a Pedra do Calvário (Processo CNANS-CA 0066) (dentro da Baía), foram encontradas, pelo Centro de Estudos Marítimos de Lagos (CEMAL), em 1981, uma jazida de ânforas, com fragmentos de bordos e panças datadas como sendo possivelmente púnicas). A leste desta jazida encontrar-se-ia uma âncora classificada como tardo-antiga. Este sítio foi alvo de prospecções oficiais em 1982 pelo CNANS, não se retirando das fichas de registo quaisquer informações relevantes sobre a prospecção no local. Existe uma fotografia mostrando o eixo central da âncora (parte inferior da haste e braços) e durante o ano de 2013, não se realocalizou esta âncora, não obstante, inclui-se este exemplar no estudo, atestando assim, juntamente com outros materiais, uma presença romana na Baía.

Também na Baía de Lagos, está registada uma âncora de grandes dimensões com madeira, encontrada em 1983, está localizada entre os 30 e os 34 metros de profundidade, (Processo CNANS-CA 0098 – CNS 22778). Encontram-se também na Baía de Lagos, o registo de mais três âncoras em pedra que foram levantadas em 1993 (Processo CNANS-CA 4639), encontrando hoje em depósito nas instalações do CNANS. Estes três exemplares foram inseridos no estudo, procedendo-se à sua medição e fotografia, e num dos exemplares ao seu registo gráfico, por se tratar de um exemplar único, possuindo uma incisão em forma de cruz. Já na zona da Praia da Luz, foi recuperado em 1991, um cepo de chumbo, localizado a 300 metros da costa, que se encontra em depósito no CNANS (Processo CNANS-CA 4668). Parece tratar-se de um exemplar do tipo Haldane IIIB, a julgar pela separação central que apresenta.

Constata-se que já muito se avançou desde o início da Arqueologia no Algarve e que a Arqueologia Subaquática contribuí muito positivamente para o conhecimento deste território, humanizado desde épocas muito recuadas. Esta dissertação vem colocar novas perguntas sobre mais um tipo de materiais que até 2013, tinham permanecido sem um estudo sistemático, e levantando problemáticas quanto à sua cronologia, função e propósito. Este é mais um estudo onde existe uma tentativa de não só estudar contextos marítimos e os seus vestígios mas também de os unir a uma comunidade que habitava e habita a cidade de Lagos e que compreende e apreende o seu património cultural subaquático com um sentimento de pertença e tradição.

Para esse novo entendimento contamos com um corpo de artefactos, resultante dos achados fortuitos, investigações anteriores e investigação no âmbito dos projectos em curso e da própria. Neste âmbito, consideramos do espólio in situ disponível, o mais premente e com melhor contributo para as problemáticas expostas, são os materiais que apresentamos de seguida.

CAPÍTULO III – Materiais

III.1 Âncora: símbolo, objecto, evolução e funções

A palavra âncora encontra os seus primeiros ecos na palavra latina “anchora”, de origem grega (Pering 1819: 10).

A função da âncora era estabilizar uma embarcação, quando esta desejava parar num ponto fixo. A âncora era então lançada ao mar, de modo a prender no fundo, fazendo com que o barco parasse.

Uma das primeiras referências à utilização de âncoras é feita pela cultura chinesa, cerca de 2000 a.C (Moll 1927: 6), sendo que a palavra âncora seria escrita com o símbolo da pedra, com a evolução linguística e dos próprios materiais passou a ser escrita com o símbolo do metal.

A âncora não era só um objecto mas também um poderoso símbolo ligado ao mar e à religião católica: símbolo de estabilidade e segurança. Com o apóstolo São Paulo (Hb 6:18-20), a âncora torna-se o sinal de esperança, uma das três virtudes teologais. Nos primeiros séculos aparece frequentemente representada, de tal forma que sugere uma cruz latina, podemos supor que seria utilizada muitas vezes para camuflar a cruz de Cristo, durante a perseguição dos cristãos pelo Império Romano. É muitas vezes associada a outros símbolos cristãos: o golfinho ou o peixe (Feuillet 2005: 13). É também o símbolo do Papa São Clemente que foi martirizado pelo Império Romano e atirado ao mar com uma âncora à volta do pescoço (Figura 11)



Figura 11 - Martírio de São Clemente. Bernardino Fungai (1498-1501), retirado de http://teologiaeliturialuterana.blogspot.pt/2013_11_01_archive.html

As primeiras âncoras eram feitas de pedra e privilegiavam o tamanho e o peso, se tal não fosse satisfatório poderia levar apliques em chumbo para afundarem (Pering, 1819: 11).

Existem registos deste tipo de âncora desde a Antiguidade pré-clássica: nos baixos-relevos egípcios aparecem representadas âncoras de pedra, nos túmulos egípcios mais antigos eram deixados modelos de navios de pequeno tamanho para a viagem dos mortos, em que se incluíam pequenas pedras com um buraco para a passagem de um

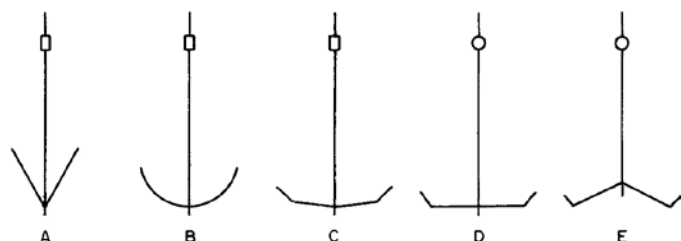
cabo ligado ao navio (Moll 1927: 6), assim como os fenícios um pouco mais recentemente exibem exemplares deste tipo no Templo de Obeliscos, em Byblos (Nibbi 2002). Outras referências são também encontradas na *Elíada* de Homero, descrevendo pedras para prender o navio ao fundo ou no porto (Moll, 1927: 6).

As próprias âncoras de pedra sofrem uma evolução, passando de algo tão simples como uma pedra com um buraco para a passagem de cabo, para modelos afeiçãoados, com vários buracos, não só para a passagem de corda mas também para a passagem de pregos grossos em madeira para se agarrarem melhor aos fundos.

O próximo passo na evolução deste tipo de materiais dá-se na Idade Clássica (compreendida entre o século VI a.C e o século V d.C). Estas âncoras são compostas por uma haste (corpo central), e um ou dois braços (partes laterais), sem patas (finalização dos braços que podem nos séculos seguintes adquirir vários formatos) e um cêpo (parte central transversal à haste que serve para que a âncora se prenda ao fundo e que impede ao mesmo tempo que esta se solte por acidente). O cepo era também o componente mais pesado da âncora, era inicialmente em pedra, mas a partir, pelo menos do século IV a.C. começa a ser elaborado com chumbo, sendo os restantes componentes de madeira (Haldane 1990). Poderia ainda, existir um colar de chumbo que mantinha a coesão da peça entre a haste e os braços.

Sabemos que pelo menos, a partir do século I d.C, o Império Romano utiliza âncoras de madeira, como anteriormente explicado, sendo que lhes junta a inovação de um núcleo de ferro, conferindo peso e resistência à peça, exemplares disso são os materiais da barçaça Némi (Kapitan 1984).

Após o século III d.C, surgem as âncoras inteiramente em ferro. Kapitan (1984) propõe uma evolução morfológica baseada no formato e abertura dos braços (Figura 6).



The main shapes of arms and openings for the stock of ancient iron anchors with removable stock.

Figura 12 - Proposta evolutiva de Kapitan, 1984 - das âncoras de ferro a partir de Época romana republicana – A; Época romana imperial inicial – B; Época romana imperial plena – C; Antiguidade Tardia Romana e Bizantina – D; Época Bizantina Tardia e Árabe – E.

Podemos encontrar alguns exemplos ilustrativos desta evolução em contextos de naufrágios: para as âncoras do período clássico tardio (século V a século VIII), âncoras com os braços em ângulos rectos ou obtusos, temos os exemplares do Dramont D e F (Joncheray 1975) ou o de Tantura (Eliyahu *et al.* 2011).

A passagem da Antiguidade Tardia para os contextos medievais e islâmicos, faz-se sobretudo pela forma da âncora e não no material privilegiado que continua a ser o ferro. Este tipo de materiais apesar de difícil datação, pois não apresentam grandes diferenças com os anteriormente apresentados, encontram-se mais uma vez em contextos fechados (naufrágios) e dão-nos a percepção de como seriam os exemplares dessa época, caso disso é o naufrágio Agay (Joncheray e Brandon 2007) ou noutros contextos evolutivos diferentes, âncoras de pedra do Mar Morto (Oron *et al.* 2008). Exemplos relativos a âncoras em formato da letra Y encontram-se nos materiais do naufrágio Serçe Limani (Bass *et al.* 2004).

Apesar de as âncoras de pedra, terem continuado a ser utilizadas, até muito perto da nossa época, eram soluções tradicionais e artesanais para embarcações pequenas e sobretudo de pesca, as grandes embarcações não mais prescindiram do ferro.

A bordo de uma embarcação não seguiria apenas uma âncora (excepção para as pequenas embarcações de carácter doméstico), havendo a bordo vários exemplares com funções específicas e em certos casos para substituição. A sua função e o seu tamanho variam de acordo com a sua posição no navio. Algumas âncoras com funções numa embarcação, poderiam ser utilizadas para outros fins, noutras embarcações, dependendo do tamanho da embarcação.

As âncoras da amura, localizar-se-ia na proa do navio e a sua função principal era a de ancorar o barco. Sempre mais que um exemplar, inicialmente eram colocadas no convés à proa, como demonstrado pelo Serçe Limani (Bass e van Dorninck 1978: 134), à medida da evolução dos navios e com o aparecimento dos turcos, dois exemplares eram armados em cada bordo nas amuras, e as suplentes armazenadas no paiol da amarra. Na popa do navio ficariam as âncoras de popa, com a função de reforçar a ancoragem juntamente com as âncoras da amura ou para posicionar o barco. Tinham geralmente um tamanho inferior às da amura. Ao mesmo tempo que a classificação poderia ser feita pela sua posição no barco, começasse a catalogar pela sua função específica, apesar de contarem com uma morfologia semelhante às restantes âncoras existentes no navio, o factor diferenciador torna-se o peso. Durante a época moderna existem algumas classes de âncoras que dependiam do peso da âncora da amura: os anconretes e os ancorotes, os primeiros utilizados para fundear em situações climáticas calmas ou para reborar a embarcação deveriam ter um terço do peso da âncora da amura, já os segundos com um quinto do peso, ou por vezes com um sétimo do peso da âncora da amura, utilizados em embarcações mais pequenas. Um navio contaria ainda com âncoras flutuantes de baixo peso (que podiam ser criadas em caso de necessidade com materiais que estivessem a bordo: madeira, lona, varetas ou varões de ferro (Leitão e Lopes 1990: 42) para criar atrito e assim reduzir a velocidade e estabilizar o navio e as fateixas com quatro braços para fundo rochosos, de modo a facilitar a ancoragem e a prenderem os seus numerosos braços às rochas. Existiria ainda mais uma âncora a bordo, maior que a âncora da amura (tendo por vezes o dobro ou o triplo do tamanho) e que só era utilizada em último recurso (Pering, 1841, p.16). Era normalmente decorada com desenhos e motivos religiosos, daí provir o seu nome: âncora da misericórdia, âncora da esperança ou da salvação (Leitão e Lopes 1990: 41).

O estudo conta com materiais de pedra, ferro e madeira, sendo que se procedeu à separação da seguinte forma: âncoras de pedra (período pré-clássico até hoje), âncoras de ferro com cepo (Século I d.C até século XIX d.C) e âncoras de ferro sem cepo (Século XIX e XX). Da primeira, iremos fazer uma descrição morfológica sem datação, já que é extramente difícil datar estes materiais sem contexto associado. Na segunda, incluímos as âncoras de cepo removível mediterrâneas e as âncoras sem cepo nórdicas do período tardo-clássico e medieval. Mencionamos em forma sumária os exemplares encontrados, e concentrar-nos-emos nos exemplares de cepo em madeira, e cêpo em

ferro do período moderno. Por último mencionamos as âncoras sem cêpo do período contemporâneo.

III.2 Âncoras de pedra

O estudo das âncoras de pedra presentes no projecto iniciou-se por uma pesquisa bibliográfica de obras que as referissem e onde a sua problemática tipológica/cronológica fosse explanada. Após essa fase inicial, o trabalho de campo, baseado em trabalhos de prospecção e monitorização, deu a oportunidade de realização de várias tarefas que contribuíram para o estudo destes materiais, especificamente: tudo se inicia pela localização do objecto e pelo seu posicionamento GPS, é feita depois uma ou mais fotografias acompanhadas de escala e da posição da peça em referência ao Norte magnético. Segue-se a medição da peça, altura, largura, espessura e com especial atenção ao formato, tamanho e afastamento dos buracos que a peça pode ter. É feito simultaneamente um croqui e escolheu-se vectorizar as fotografias para conseguir um registo gráfico (não totalmente seguro) dado que os exemplares de pedra não eram o foco principal deste estudo, o estudo culminava com uma prospecção radial à envolvente da peça para verificar a existência de mais materiais. Por vezes este trabalho é dificultado pelas condições: estando a trabalhar debaixo de água temos de lidar com variáveis que não dependem dos mergulhadores: visibilidade, ondulação, dinâmica de fundos (as peças podem estar tapadas por areias) e problemas com o equipamento: especificamente com o suporte fotográfico. Tentou-se abranger a totalidade dos exemplares, mas certo é que algumas lacunas estão por preencher.

Das 106 âncoras até agora encontradas na Baía de Lagos e Arredores, 20 delas correspondem a exemplares de pedra (cerca de 19% do total de objectos em estudo), dividindo-se pelo espaço da seguinte maneira: 9 exemplares na área da Baía de Lagos, outros 9 exemplares na área da Meia-Praia e somente 2 exemplares na área de Porto de Mós.

Apesar de não terem uma expressão muito grande no estudo, e apresentarem muitos problemas a nível cronológico ou de tipologia. As âncoras de pedra revelam uma realidade em primeiro lugar de uma realidade recuada ou de uma tradição artesanal. A sua expressão é maior na zona da Baía e da Meia-Praia, contando Porto de Mós somente com um exemplar (Figura 13).

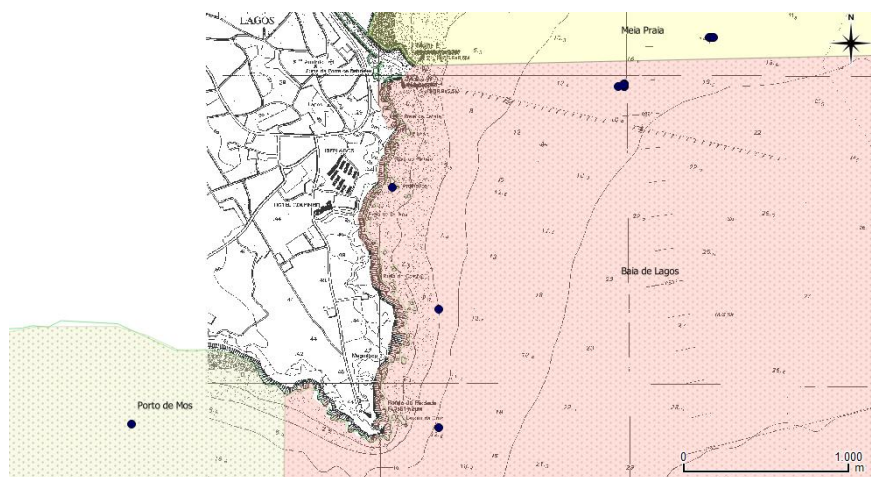


Figura 13 - Localização das âncoras de pedra nas três áreas de estudo (Baseado em IHC CN2402).

Quanto aos exemplares da Baía podemos aferir que: três destas âncoras se tratam de âncoras de forma circular, semelhantes a mós. Apesar de somente duas delas se apresentarem completas. Dois outros exemplares são de forma triangular, outros dois de forma rectangular e uma de forma trapezoidal. Quanto ao número de buracos que estes objectos possuem dividem-se entre um e três buracos, 5 âncoras possuem somente um buraco enquanto só um exemplar possui dois buracos e as restantes apresentam três, um na parte superior do corpo e dois na parte inferior do corpo (para maior descrição e informações veja-se o Apêndice I).

Podemos supor desde já algumas conclusões: se as âncoras de pedra apontam para cronologias antigas, para a ocupação pré-histórica e fenícia de Lagos, supomos que a Baía e a Meia Praia, fossem locais privilegiados para as actividades marítimas, ficando Porto de Mós para segundo plano, tendo em conta o número de exemplares identificados nas três áreas em estudo. Podemos também supor que se tomarmos por exemplo o modelo evolutivo apresentado por Gerhard Kapitän, em “*Ancient anchors – technology and classification*”, este mostra-nos que o número de buracos vai aumentando de zero até três consoante o grau de evolução. Conclui-se que havendo um maior número de âncoras com apenas um buraco, estas correspondem aos mais simples

Níveis de evolução, sendo o número de exemplares com mais buracos, inferior. Quatro âncoras deste total foram em anos passados levantadas ou entregues por

achadores fortuitos ao CNANS (tendo-lhes sido atribuído os CNS: 23946 [agrupa três das referidas âncoras] e 32344), encontrando-se em depósito nas suas actuais instalações. Foram alvo de registo fotográfico a cores, de análise arqueométrica e procuraram-se pequenos detalhes que nos ajudassem ao estudo deste tipo de âncoras com tão vasta cronologia. Alguns materiais diferenciam-se dos restantes pela sua forma ou decoração, eis os seguintes exemplos dessa mesma diferenciação: numa das três âncoras com o CNS 23946 (atribuiu-se o número CNANS2 para este estudo), confirmou-se o que uma fotografia antiga transparecia, a âncora apresenta uma decoração feita através de uma incisão em forma de cruz latina, contando ainda com um suporte por debaixo da mesma, fazendo crer que se trata de um cruzeiro (Figura 14). A incisão apresenta um composto azul que se observa na Figura 14 do lado esquerdo, não se identificando até hoje o que poderá ser.



Figura 14 - Âncora com decoração em forma de cruzeiro. Fotografias da autora.

Outra âncora a se diferenciar desta vez pela sua forma, é a MP12.14 (Figura 15), encontrada na área da Meia Praia. Encontra-se acompanhada de outra âncora com um formato totalmente diferente e de um objecto em cerâmica vítrea em formato de copo.

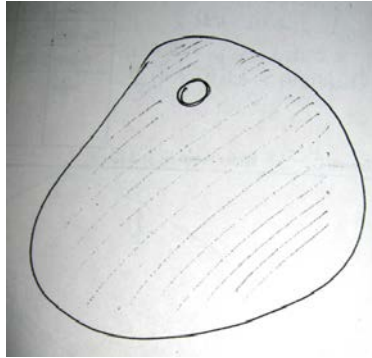


Figura 15 - Croqui da âncora MP12.14, em formato de “saco” (Autoria: Christiane Kelkel).

Este tipo de formato encontra paralelos na bibliografia através de uma série de exemplos ilustrativos presentes na obra de Gerhard Kapitän, *Ancient anchors – technology and classification*. Este exemplar está inclusive inserido numa proposta evolutiva para as âncoras de pedra como podemos observar na Figura 16.

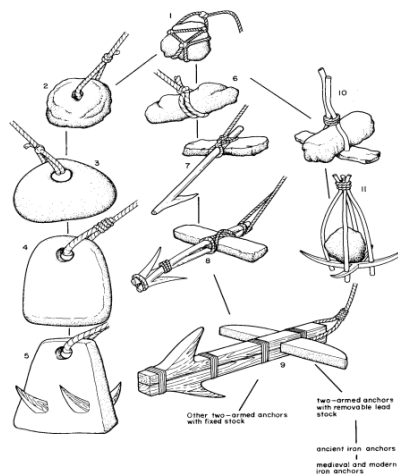


Figura 16 - Proposta de modelo evolutivo para as âncoras de pedra (Kapitan 1984).

Se as primeiras âncoras se tratavam de pedras ao qual se atavam cabos à sua volta, a âncora MP12.14 estaria já numa fase em que se faria um buraco para o cabo passar e que o tamanho e a forma importavam. Estes exemplos podem-nos levar para cronologias distantes, como podem ser apenas ecos etnológicos ainda em uso, pelo que situar cronologicamente este tipo de âncoras se torna muito complicado.

III.3 Âncoras de Ferro

Na transição das âncoras de pedra para as âncoras de ferro, existiram, como já referido, âncoras de madeira com cepos em pedra ou em chumbo. Em Lagos existem dois exemplares de cepos de chumbo e um provável cepo de pedra, atestando desta forma a utilização da Baía de Lagos já em período clássico.

O processo de estudo das âncoras de ferro com cepo, iniciou-se tal como os outros tipos de materiais, pela busca de bibliografia específica, primeiro para se compreender a evolução deste tipo de materiais e depois as características adjacentes a cada tipologia. O trabalho de campo incidiu sobretudo neste tipo de material e referidos no ponto 3.4, dado que a cronologia onde se inserem, vai em parte, de encontro aos objectivos do estudo. Na fase de campo procedeu-se do seguinte modo: prospecção de novas áreas para localização de novos materiais ou monitorização e estudo de materiais já anteriormente localizados em anos anteriores. O posicionamento GPS era efectuado ou verificado pelos dados anteriormente recolhidos, seguindo-se de registo fotográfico com escala e norte, fotografia de pormenor e na maior parte dos casos, registo em vídeo. Efectuava-se um croqui, elaborando um desenho simples da peça e do seu contexto envolvente (tipo de fundo, rochas adjacentes, outros materiais próximos), procedia-se depois à medição da peça, tendo em conta uma série de medidas, presentes numa ficha criada pelo PCASBL para o estudo específico deste tipo de materiais, como podemos observar na Figura 17.

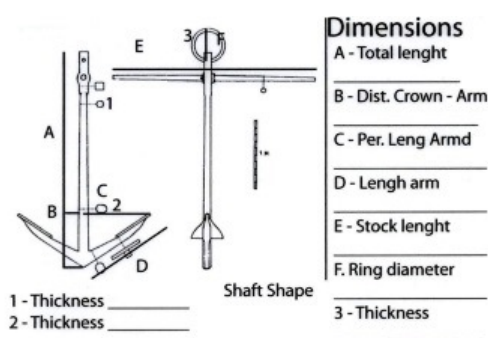


Figura 17 - Ficha de trabalho subaquático para o estudo arqueométrico das âncoras (PCASBL 2013).

Após a recolha dos elementos acima referidos, dois caminhos podiam ser tomados: por um lado se o material mostrasse relevância seguia-se para um desenho à

escala 1:10, com medidas tiradas de dez em dez centímetros aos vários componentes da âncora para elaborar um registo gráfico de pormenor e sua posterior vectorização. Se por outro lado não se decidisse proceder ao registo gráfico, o trabalho terminava com uma prospecção à envolvente para a localização de outros materiais que em alguns casos se tornava produtivo, note-se que mesmo procedendo ao registo gráfico, este último passo era quase sempre realizado. Como também já referido, deparamo-nos com alguns problemas e condicionantes derivados do meio em que trabalhamos.

A totalidade de número de indivíduos em estudo, corresponde a 107 âncoras, no caso das âncoras de ferro com cepo, estas perfazem 43 âncoras, correspondendo a uma percentagem de 40% do total. A sua dispersão pelas três áreas de trabalho é a seguinte: 29 elementos na área de Porto de Mós, 15 elementos na área da Baía de Lagos e três exemplares na zona da Meia Praia. Correspondendo respectivamente a uma percentagem de: 62%, 34% e 4%. Deparamo-nos com uma situação inversa à verificada no ponto 3.2, em que a área de Porto de Mós era a que menos indivíduos detinha para estudo, passando agora a ter a maior taxa de dispersão de elementos, podemos afirmar que a utilização de âncoras de ferro se encontra com maior expressão em Porto de Mós, talvez indicando-a como área de possível ancoradouro ou porto (o que se verifica a certo ponto na história do local, como indicado no ponto 1.2), ou seja, numa época mais recente, em detrimento da utilização do sítio em épocas mais recuadas, devido à expressão de âncoras de pedra do local. Quanto à Baía de Lagos e à Meia Praia verifica-se uma redução de exemplares em comparação com os exemplares de pedra, apesar de as fontes iconográficas as indicarem como zonas de ancoragem, como atesta a Figura 18, em que se observa e lê o local onde as *“naos de linha ancorão”*, onde *“ancorão as fragatas”*, indicando igualmente sítios de praia ou areais e áreas de rochas altas. Dá-nos a indicação de outras informações, como a existência de uma bateria em Porto de Mós, e doutras baterias em redor de Lagos, assim como os nomes de algumas praias e assinala as pontas existentes desde Porto de Mós até Portimão.



Figura 18 - Mapa da “Configuração da Baya da Praça de Lagos (Banha c1788).

Há que também ter em conta a localização das duas armações de atum, existentes ao largo de Lagos: uma a este, encostada à Ponta da Piedade, outra em frente à Praia do Canavial/Porto de Mós (Figura 19). Este assunto será alvo de análise mais profunda as âncoras presentes em ambas as armações existentes desde época medieval (reinado de D. Fernando), (Lopes 1841: 87) e a sua ligação aos exemplares do estudo.



Figura 19 - Configuração hidrografica da costa do reino do Algarve (Vasconcellos 1795).

A descrição dos materiais irá dividir-se por diversas tipologias, cronologicamente. Em cada uma delas para além de se descrever os modelos que levaram à criação da tipologia, irão referir-se os contextos arqueológicos de onde provêm e quais os materiais que lhe estão associados neste estudo.

III.3.1 Âncoras forjadas manualmente

III.3.1.2 Âncoras Romanas e Âncoras em T e em Y

O presente estudo, conta possivelmente com apenas um exemplar desta tipologia, porém, parece-me importante referir genericamente esta tipologia, dado que o seu espectro cronológico se apresenta representado na Baía de Lagos.

Conhecem-se alguns contextos onde se encontraram os materiais que levaram à criação desta tipologia, o primeiro contexto serão os naufrágios descobertos no Lago Némi (Itália) aquando da sua drenagem (Curryer 1999: 29), descoberto em 1930, duas âncoras romanas, datadas de 40 d.C foram encontradas (Figura 20), pertencendo a duas barcas do Imperador Calígula (Speziale 1931). Estas âncoras não eram semelhantes, porém partilhavam uma mesma cronologia. A primeira trata-se de um exemplar com revestimento a madeira e uma estrutura interior de ferro, possuindo um cepo amovível, possivelmente a primeira evidência de tal inovação (Curryer 1999: 29) e anel. Ao longo da haste e dos braços, quatro colares de ferro (Jobling 1993: 9) reforçavam a coesão da peça, assim como as unhas (ponta dos braços) estavam revestidas a ferro para reforço. Este exemplar apresentava o peso estampado num dos braços: 1275 pesos romanos, ou seja, 414 kg (Jobling 1993: 9). Esta âncora era composta por quatro barras de ferro: uma para a haste, uma para cada um dos braços e outra para o cepo, atestando um desenvolvimento da prática da forja (Curryer 1999: 30).

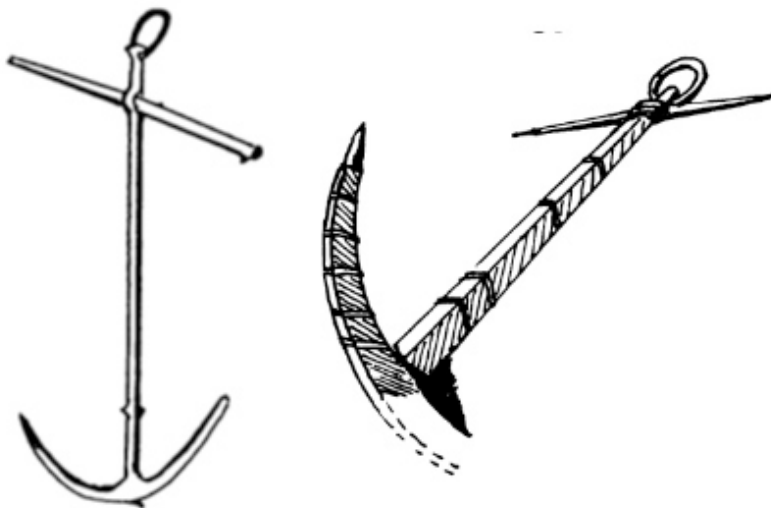


Figura 20 - Âncora do Lago Némi, apresentando a estrutura de ferro interior, sem a madeira à esquerda e com a cobertura de madeira à direita. (Curryer, 1999).

Quanto à segunda âncora descoberta, tratava-se de um exemplar mais convencional de âncora romana: uma âncora de madeira com cepo de chumbo, com unhas de ferro e colares que agregavam os braços à haste (Curryer 1999: 30).

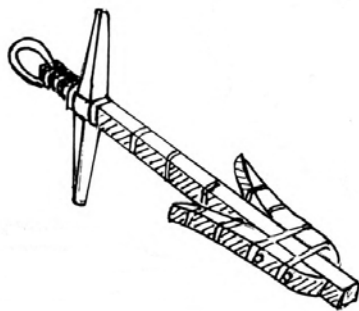


Figura 21 - A âncora de madeira do Lago Némi (Curryer 1999: 30).

Existem mais quatro naufrágios de relevância para este tipo de âncoras: Dramont D e Dramont F, Serçe Liman e Tantura F. Os dois primeiros são referidos por Haldane (1990: 22), como exemplos de dois tipos de âncoras imperiais: o Dramont D para o tipo inicial e o F para o período tardio (datado do séc. IV d.C). Tratam-se de quatro âncoras,

duas delas com os braços ligeiramente curvos e outras duas em forma de T, com braços perpendiculares e patas quase verticais (Joncheray 1975: 116-118).

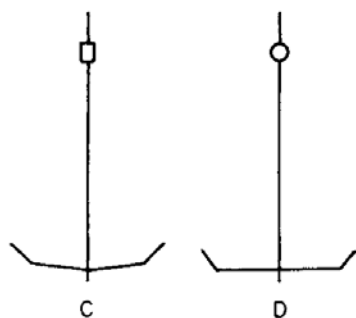


Figura 22 - Tipologia de Kapitan (1984: 43), onde se inserem os exemplares de Dramont D e F.

Quanto ao naufrágio de Serçe Liman (Turquia), localizado em 1973 por George Bass, iniciando-se a escavação em 1977, e datando-se do séc. XI d.C, cerca de 1025, nove âncoras de ferro foram localizadas. Teriam cepos amovíveis, braços formando ângulos obtusos e patas quase verticais em relação aos braços (Figura 23), caracterizando assim a forma em Y (Bass e von Doorninck 1978: 124). As nove âncoras apresentam características uniformes, não se registrando grandes variações de tamanhos e provavelmente de peso (Bass e von Doorninck 1978: 124).



Figura 23 – Ancora encontrada no naufrágio Serçe Limani, Turquia (Cortesia INA)

O último exemplo será o do naufrágio Tantura F, na costa de Dor (Israel). Este naufrágio foi descoberto em 1995 e possui duas âncoras em forma de T, com braços perpendiculares à haste, os ângulos formados pelos braços encontram-se algo distorcidos, talvez pela força/tensão que lhes foi imposta (Eliyahu *et.al.* 2010: 235). As duas âncoras encontram-se partidas pela haste, não se localizando a parte superior ou o anel (Eliyahu *et.al.* 2010: 233), ambas possuem uma secção circular na haste.

Estes dois exemplares foram localizados debaixo do naufrágio, não havendo a hipótese de terem sido largados noutra ocasião depois do naufrágio (Eliyahu *et.al.* 2010: 234) e estão de acordo com a cronologia do mesmo. As duas âncoras encontram-se datadas entre a segunda metade do séc. IV e o séc. XIII d.C (Eliyahu *et.al.*, 2010: 233).

Quanto ao exemplar presente na Baía de Lagos, trata-se da âncora designada neste estudo como PontaPiedade1, estando indicada no Endovélico como “Pedra do Calvário 1” e presumivelmente classificada como tardo-antiga, estando acompanhada de fragmentos de cerâmica, presumivelmente, púnicos. Esta foi localizada pelo CEMAL, e o local foi alvo de prospecções oficiais em 1981-82, segundo consta do processo CNANS CA0066. Logrou-se a sua relocação do âmbito do PCASBL. Pela fotografia que acompanha o processo podemos ver parte da haste, braços e sua junção. Não há descrição e não temos ideia das suas medidas (Figura 24).

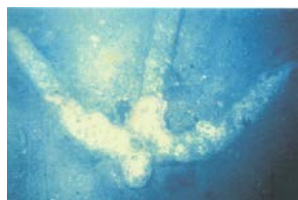


Figura 24 – Imagem da âncora, presumivelmente tardo-romana (Cortesia CEMAL)

III.3.2 Âncoras de Ferro de forja mecânica

Com o avanço tecnológico e com a necessidade cada vez maior de produzir os componentes para as grandes embarcações que em época moderna iniciaram as suas viagens, a forja manual pesada é abandonada, em detrimento da forja mecânica, o que permite para além da rapidez, âncoras maiores e com mais qualidade e coesão. Dentro deste grupo, existem várias tipologias criadas através da localização de contextos arqueológicos com a presença de âncoras.

III.3.2.1 Âncoras do tipo Ibero- Atlânticas

Os navios da Expansão Moderna, tanto portuguesa como espanhola, são o ponto de partida para esta tipologia, passo a passo iremos reconstruir esta realidade, com base em vários naufrágios da época moderna e nos seus materiais e testemunhos. Mas antes uma nota introdutória, sobre o que se escrevia e o que se escreveu sobre como deveriam ser as âncoras neste período: em 1587, Diego García de Palacio, escreve no seu livro “*Instrucción Náutica para Navegar*” que a haste da âncora deverá ter de comprimento, três vezes o comprimento de um dos braços ou ainda maior, para ser eficiente (Palacio 1944: 177). Outros autores discordam, Mainwaring (Barker 1986) afirma que a distância de pata a pata deverá ser dois terços do comprimento da haste. Mais contemporaneamente, Tinniswood diz-nos que a medida da pata deverá ser metade do comprimento do braço e que a haste deverá medir entre quatro e quatro vezes e meia, o comprimento da pata. Tendo estas ideias presentes, e de maneira geral, as âncoras Ibero-Atlânticas tendem a ter uma longa haste em comparação com os seus pequenos braços, possuem patas de formas diversas e são tendencialmente em ferro e com cepos em madeira. No caso espanhol, para além de âncoras finas² havia um maior uso do ferro forjado e não fundido, o que tornava o material mais fraco.

Durante o séc. XVI, um navio espanhol naufraga nas águas da actual Baía de Pensacola (Flórida). Em 1992, durante prospecções na baía, este naufrágio, Emanuel Point, é descoberto pelo Florida Bureau of Archaeological Research. As prospecções geofísicas com recurso a magnetómetro revelaram uma anomalia de um grande objecto de ferro, tendo sido investigado. A anomalia iria mais tarde corresponder a uma grande âncora de ferro forjado (Figura 25) alojada no meio da pilha de lastro do naufrágio (Smith *et al.* 1998: 1). Este naufrágio presume-se fazer parte da malagrada expedição de Tristan de la Luna. Esta expedição tencionava iniciar a colonização espanhola da baía Ochose, actualmente Pensacola bay, na Flórida e era composta por um galão, quatro naus, uma caravela, três barcas e uma fragata. De la Luna, tinha instruções para construir um forte capaz de albergar 100 almas na região. Ancoraram em Ochose a 15 de Agosto de 1559 e iniciaram o desembarque de pessoas e materiais, mas infelizmente a 19 de Setembro a baía foi atingida por um furacão que causou o naufrágio da frota,

² O provérbio utilizado durante este período era: “Ser tão magro como uma âncora espanhola”, o que nos dá uma ideia de que geralmente as âncoras espanholas eram realmente finas (Jobling 1993: 53).

perdendo-se todos os navios à exceção de três navios (duas barcas e uma caravela). Descoberto em 1992 durante prospeções, o naufrágio de Emanuel Point de 35m de comprimento e 9,5m de boca, é proposto como um navio de 418 a 441 toneladas, uma das naus de Tristan de la Luna, presumivelmente o *Espiritu Santo*, uma das naus que levava colonos, cavalos e provisões. Da escavação foram recuperados mais de 5000 artefactos, inclusive a âncora aqui mencionada.



Figura 25 - A âncora do naufrágio Emanuel Point (Smith *et al.* 1985).

Este exemplar contava com 3,15m de haste (e esta encontrava-se partida, não se conhecendo a sua total dimensão), dois braços que formavam ângulos de 65° em relação à haste e patas que não eram totalmente simétricas, havendo ligeiras diferenças entre uma e outra. Apesar de parte da haste estar desaparecida assim como o cepo em madeira, a pouca distância desta âncora foram encontradas concreções que podem corresponder ao cepo e à segunda parte da haste (Smith *et al.* 1998: 72). Apesar de reconhecerem dois métodos de fabrico, os dois autores inclinam-se para aquele que utiliza uma barra de ferro para cada parte estrutural (haste, braço e braço), fazendo um

total de três barras, que depois de trabalhadas eram marteladas e anexadas umas às outras (Smith *et al.* 1998: 72).³

A âncora do Naufrágio Emanuel Point é bastante semelhantes aquelas descobertas nos naufrágios da frota de 1554 ao largo das Padre Islands (Texas), junto ao Golfo do México. Das âncoras descobertas três tinham as hastes partidas e outras cinco tinham paças partidas ou desaparecidas, o que indicava, a fragilidade destas âncoras (Arnold e Weddle 1990). Outro naufrágio que conta com um exemplar deste tipo é o naufrágio de Molasses Reef, descoberto em 1980 no Canal das Bahamas. A sua escavação inicia-se em 1982, começando-se por estudar e escavar a pilha de lastro. Este naufrágio contava com várias peças estruturais e com inúmeras peças de artilharia. A sua datação deu-se através das suas armas (colubrinas e arcabuzes) e localizaram-nos nas primeiras décadas do séc. XVI (Figura 26).

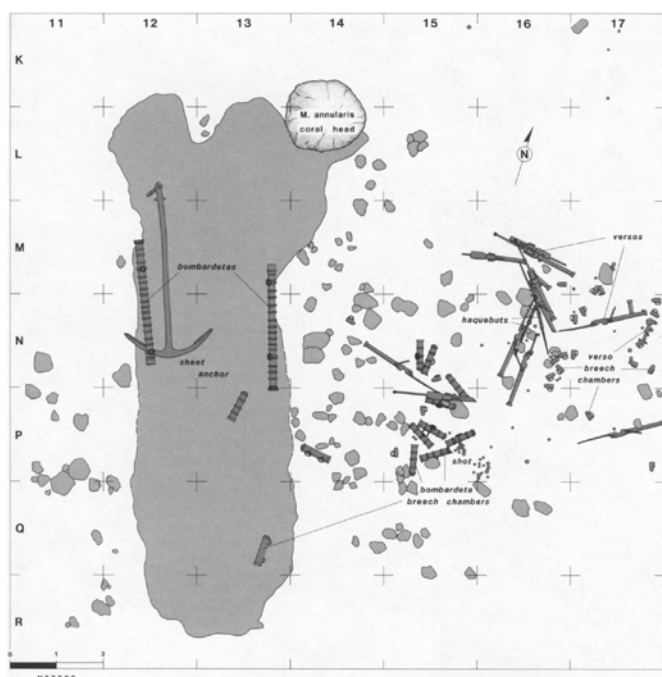


Figura 26 - A pilha de lastro e a localização da âncora do naufrágio Molasses Reef. (Keith e Simmons 1985: fig.4).

³ O outro método de fabrico utiliza somente uma única barra de ferro para os dois braços, que posteriormente é encaixada na haste (Smith *et al.* 1998:72).

A sua âncora possui a haste completa e fragmento do anel, assim como os dois braços e as patas, mais uma vez e de acordo com a tipologia, a sua haste é bastante longa em detrimento dos braços (Figura 27)



Figura 27 – Âncora de Molasses reef (INA 1983. Foto: Denton)

Semelhante aos últimos a nível de cronologia e de localização, o naufrágio de Highborn Cay conta também com uma grande âncora que se encontrava sob a pilha de lastro, foram localizadas mais duas âncoras a uma distância considerável do naufrágio (Smith *et al.* 1985: 63-72).

No naufrágio de La Trinidad Valencera (Baía de Kinagoe, Irlanda) foram encontradas duas âncoras: uma de maior dimensão e outra ligeiramente menor. Apresentam as duas coroas em formato triangular, secção quadrada e anel (Upham, 1983:12). As patas têm um formato triangular com uma ponta aguçada (Figura 28).

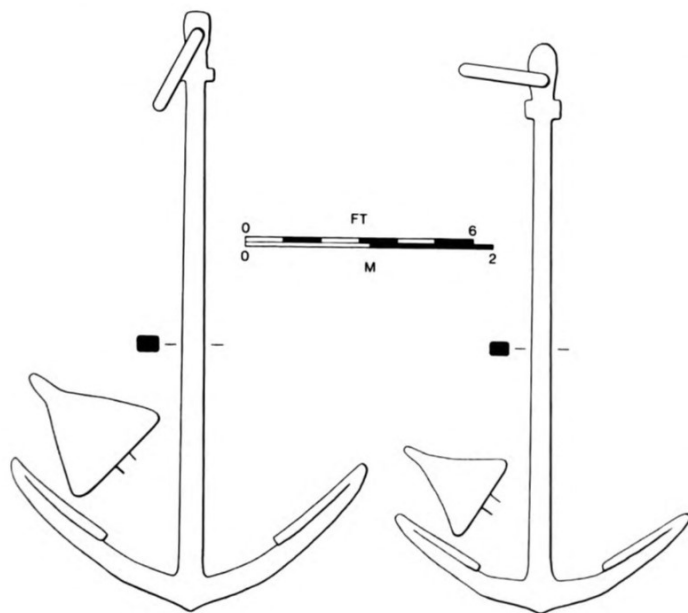


Figura 28 - As duas âncoras da Trinidad Valencera (Martín 1979).

Depois de vários exemplos espanhóis, vamos analisar dois contextos portugueses: o naufrágio da presumível Nau Nossa Senhora dos Mártires frente a São Julião da Barra e o naufrágio da fragata Santo António de Tanná em Mombaça.

O complexo de São Julião da Barra, engloba um conjunto de arqueossítios, abrangendo uma vasta área de vestígios de extensa cronologia. Pelas suas características específicas, a Barra do Tejo, apresenta uma série de factores que dificulta ou pode dificultar a sua navegação, sendo que muitos navios se perderem nela, mencionando apenas os séculos XVI e XVII, os números são na ordem das dezenas (Alves *et al.*, 1998: 183). Neste vasto número de navios, um naufrágio ganhou relevância pela sua cronologia, uma presumível Nau da Carreira da Índia dos inícios do séc. XVII, ter-se-ia perdido em 1606 nos penhascos de São Julião da Barra (Alves *et al.* 1998: 184). Em 1993 iria dar-se início ao projecto de arqueologia subaquática, sendo que em 1994, no final dos trabalhos a descoberta de vestígios de madeira encastrados no fundo rochoso,

iria dar origem à zona SJB2⁴. Caracterizada pelo conjunto de madeiras mas também pelos diversos materiais cerâmicos, assim em 1996 a intervenção desta zona inicia-se com trabalhos de registo e escavação para compreensão do sítio e a separação de naufrágios ali situados (Alves *et. al.* 1998: 189).

É neste período que ao redor do casco em madeira ao se querer actuar em duas frentes: no casco e na zona envolvente, se faz a descoberta de uma âncora de ferro de grandes dimensões, juntamente com uma colubrina. A âncora foi recuperada estando actualmente nas instalações do CNANS (Figura 29). Conta com uma longa haste e com braços curvados mas de pequena dimensão. O tamanho das patas parece corresponder à metade do tamanho dos braços.



Figura 29 – Planta de SJB2 (Alves *et al.* 1998) e foto da Âncora em depósito no MARL (Foto Gonçalo Lopes)

Através do estudo do casco foi possível a sua inserção em modelos de construção naval de tradição ibero-atlânticos (Alves *et. al.* 1998: 212), coincidindo assim com a tipologia da âncora referida.

⁴ A zona SJB1, alvo de trabalho durante o ano de 1994 localizava-se mesmo em frente à Fortaleza de São Julião da Barra, após o afloramento rochoso sobre o qual se construiu a fortaleza (Alves, *et. al.* 1998, pág. 187).

Por último, irá apresentar-se o naufrágio do Santo António de Tanná, em Mombaça. Este navio mandado construir em 1678 (Fraga 2008b: 201), foi lançada em 1680 como parte da frota do Vice-Rei, tendo assim, funções de defesa e protecção, causa do seu naufrágio. Após vários combates com as forças Omani, o navio já próximo da costa e acreditando que os estragos eram demasiado graves, decidem afundá-lo, encontrando-se o naufrágio frente ao Forte de São Jesus. A sua descoberta dá-se em 1960 e em 1976 alvo de prospecções pelo INA e pelo Museu do Forte. De 1977 a 1980 essa equipa escavou os restos do navio.

A âncora encontrada juntamente com o conjunto de madeiras do navio, foi resgatada: apresenta à semelhança dos anteriores exemplares, uma haste longa, os dois braços curvados e patas (Figura 30). As proporções estão de acordo com a tipologia ibero-atlântica.



Figura 30 – Ancora da Fragata Santo António de Tanná (Curryer, 1999)

Há luz destes paralelos, conseguiram-se identificar 16 âncoras deste tipo, presentes no estudo, para além da sua descrição pormenorizada, os seus registos gráficos correspondentes irão também ser apresentados, juntamente, quando possível com uma foto geral ou de pormenor.

A sua dispersão é bastante simples: poucos exemplares na Meia-Praia, apenas dois na Baía de Lagos e os restantes exemplares na zona de Porto de Mós (Figura 31). Poderá demonstrar a dinâmica daquela zona na época associada a esta tipologia, apesar de algumas referências já acima descritas a uma estrutura portuária e defensiva, esta não se encontra documentada na iconografia e cartografia verificada.

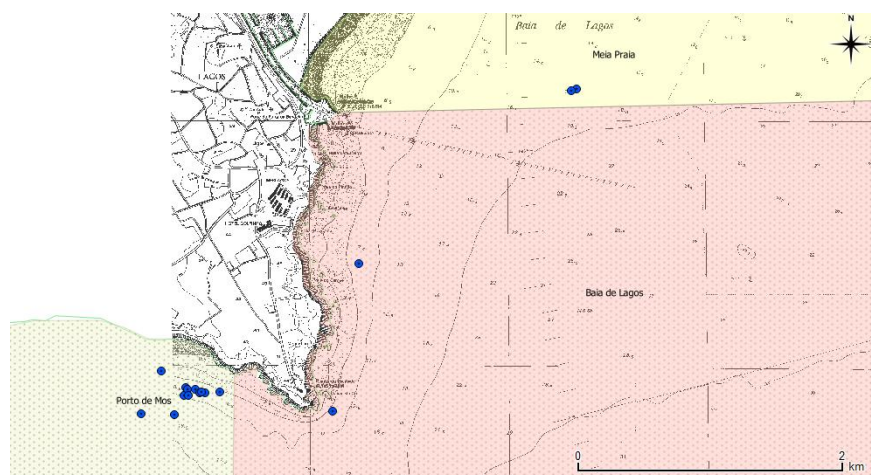


Figura 31 - Localização das âncoras de tipo Ibero-Atlânticas (Baseado em IHC CN2402).

Âncora PM12.05 (Porto de Mós) – Esta âncora conta com 204 cm de haste e com dois braços de 67 cm. A distância da haste à ponta da pata é de 55cm. Caracteriza-se por ter uma haste longa, braços curvados, a sua secção é quadrada e possui coroa. O topo da haste começa a alargar, indicando talvez o início de um possível anel.

Âncora PM12.09 (Porto de Mós) – A âncora é em ferro forjado, conta com uma haste de 180 cm, um único braço, estando a pata a uma distância de 46 cm, caracteriza-se por ser bastante fina e apresenta vestígios do cepo.

Âncora PM12.11 (Porto de Mós) – Este exemplar possui 200 cm de haste, com braços de 50 cm e destes até à haste vão 66 cm. A haste é longa e consideravelmente mais fina que os braços, a sua secção é quadrada mas possui muitas conressões agregadas tal como é possível observar no desenho. Possui coroa e apresenta restos do seu cepo em madeira (identificado em mergulho).

Âncora PM12.13 (Porto de Mós) – Com uma haste de 225 cm, conta com braços de 78 cm a uma distância da haste de 73 cm. As suas patas medem 18 cm e apresenta uma secção circular.

Âncora 12.14 (Porto de Mós) – Âncora com uma haste de 193 cm, conta com braços de 62 cm e uma distância até à haste de 60 cm. Não possui coroa e apresenta uma secção circular. Apresenta no topo da haste, um alargamento, sugerindo a existência de uma peça no topo. Durante um mergulho foi identificado material orgânico nesta mesma zona e a existência de “taredo navalis”, o que pode indicar a presença de madeira e assim sendo, o possível cepo da âncora.

Âncora PM12.17 (Porto de Mós) – Este exemplar conta só com uma haste de âncora de cerca de 200 cm, sem braços e estreita. A sua colocação neste grupo, deve-se ao facto de em seu redor terem sido identificadas outras cinco âncoras desta tipologia. Possivelmente podem pertencer à mesma família.

Âncora PM12.18 (Porto de Mós) – Esta âncora tem uma haste com 260 cm, com braços de 67 cm a uma distância da haste de 59 cm. Possui secção circular.

Âncora PM12.19 (Porto de Mós) – Âncora com haste de 157 cm, possui um único braço de 58 cm, a uma distância de 50 cm da haste. Apresenta secção circular.

PM12.27 (Porto de Mós) – Esta âncora possui uma haste de 222 cm, com dois braços (embora um deles esteja debaixo de rochas), a uma distância de 63 cm da haste. A sua haste é fina mas vai alargando quando se aproxima da conexão com os braços. O vestígio do cepo em madeira desta âncora encontra-se ainda em conexão, tendo 20 cm de comprimento, como se pode observar no desenho.

PM12.39 (Porto de Mós) – O exemplar possui haste de 232 cm, com 80 cm nos braços, a uma distância de 65 cm da haste. A sua secção é quadrada.

PM12.61 (Porto de Mós) – As suas dimensões e forma são bastantes semelhantes à âncora PM12.62, tendo também só um braço, embora não possua anel, nem vestígios do cepo.

PM12.62 (Porto de Mós) – Âncora com haste de 210 cm, braço de 90 cm, a uma distância 70 cm da haste, a sua secção é quadrada, possui anel e vestígios do cepo em madeira de orientação paralela aos braços. A pata tem um formato almendrado.

ANC12.50 (Baía de Lagos) – Esta âncora possui uma haste que se encontra partida em duas partes (estando a segunda parte frente à primeira, separando-se por alguns centímetros), tendo a primeira parte (em conexão com o braço) 120 cm e a segunda parte, 80 cm. O seu único braço está a uma distância de 62 cm da haste. Possui secção quadrada.

ANC12.59 (Baía de Lagos) – Esta âncora conta de uma haste de 210 cm., dois braços de 78 cm e uma distância destes à haste de 67 cm. A sua secção é quadrada junto aos braços e torna-se circular no seu topo. A cabeça da haste é bastante semelhante à PM12.05.

A2P1.01 (Meia-Praia) – Este exemplar encontra-se com a haste dobrada, pelo que o primeiro segmento (a partir do topo da haste até onde dobra) tem 150 cm e a segunda parte (da dobra até à conexão com os braços) tem 292 cm. É a maior âncora do estudo. Possui braços com 138 cm, a uma distância de 115 da haste. Possui também anel. A sua secção é circular,

A2P1.08 (Meia-Praia) – Com uma haste de 270 cm, possui braços e deles até à haste correm 85 cm. Possui coroa e anel como se observa no desenho.

A2P1.09 (Meia-Praia) – É a segunda maior âncora do estudo com uma haste de 377 cm, braços e da sua pata até à haste vão 132 cm. As patas têm um comprimento de 60 cm.

Estes são os exemplares que me parecem pertencer à tipologia das âncoras ibero-atlânticas, possuindo características que vão de encontro aos paralelos apresentados e às indicações previamente apresentadas. A sua concentração é exponencialmente maior na área de Porto de Mós, tornando esta zona numa área de grande dinâmica marítima que iremos analisar face às outras tipologias e as actividades marítimas conhecidas.

III.3.2.2 Âncoras do tipo Batávia

O naufrágio do navio Batávia deu-se em Morning Reef, numa série de ilhéus a 65 km do continente Australiano. Em 1629, das 316 almas a bordo aquando da sua saída de Amesterdão, apenas 116 sobreviveram, mas não ao naufrágio que não registou vítimas, o comandante do navio resolveu pouco depois abandonar as pessoas que ainda estavam a bordo assim como aquelas que se encontravam em ilhéus sem água potável e levou consigo apenas uma pequena parte da tripulação e com ele o único escalor do

navio (Green 1989: 1). À volta descobre que um motim tinha morto 125 pessoas, prendeu e executou os amotinados o que resultou em somente 116 sobreviventes. O Batavia tratava-se de um navio da V.O.C (Vereenigde Oost-Indische Compagnie), em português, Companhia Holandesa das Índias Orientais e navegava com uma carga da qual se perdeu 1/5 (Green 1989: 1). O Batavia era em 1993, o único navio da V.O.C escavado com método científico por arqueólogos (Green 1993: 4).

As várias âncoras existentes no naufrágio Batavia, caracterizam-se por manterem a haste longa como as ibero-atlânticas, mas não curvarem num ângulo tão fechado os braços. Apenas uma foi recuperada, apesar de existir um número considerável (Green 1989: 104). Eram nove no total com comprimentos compreendidos entre os 450cm e os 325cm (Jobling 1993: 78).

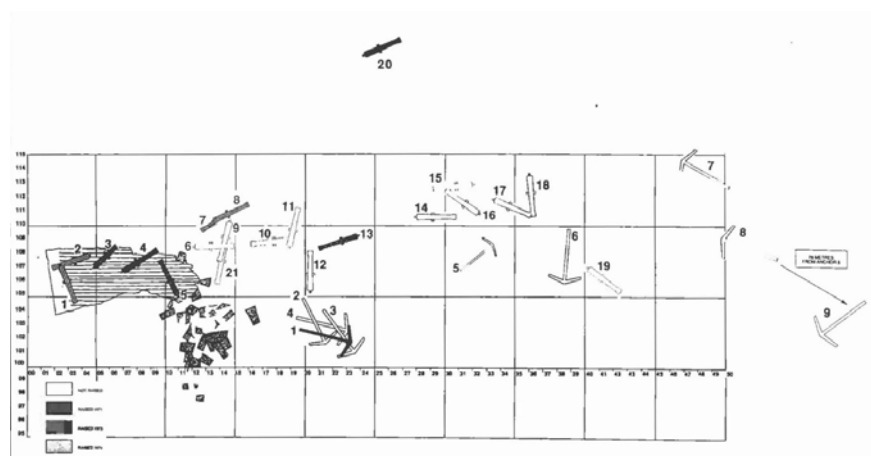


Figura 32 – Planta do Batavia com implantação das diversas âncoras (Green 1989)

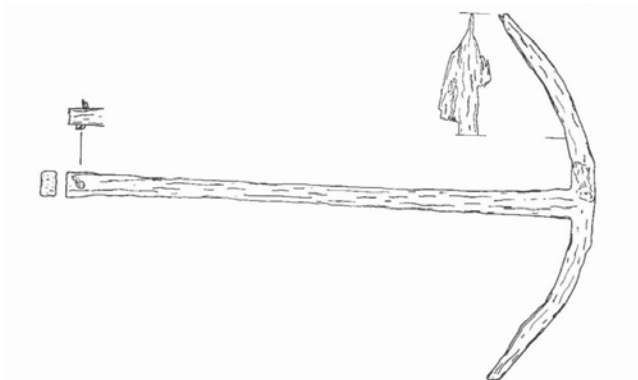


Figura 33 – Desenho da âncora recuperada do Batávia (Green 1989)

Quanto aos nossos exemplares em estudo, uma das âncoras presente em Porto de Mós, parece corresponder a esta tipologia (Figura 34): em que tanto o ângulo dos braços (neste caso braço) parece corresponder assim como o tamanho da haste e a forma das patas. A âncora PM12.37, apresenta braços finos em relação à haste, que conta com 260 cm, braços com 88cm, sendo que a ponta da pata se encontra a 80 cm da haste. A sua secção é quadrada e a forma da pata é almendrada, tal como parece ser a âncora recuperada do naufrágio.

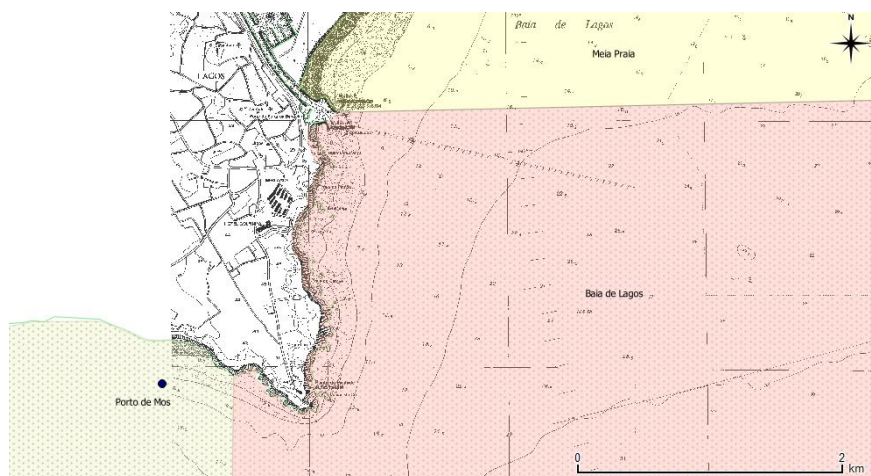


Figura 34 - Localização da âncora de tipo Batávia (Baseado em IHC CN2402).

III.3.2.3 Âncoras Inglesas e do tipo Almirantado “Old Plan Long Shank”

Começaremos por tratar as âncoras de nacionalidade inglesas para se perceber a sua evolução: o primeiro autor inglês a publicar desenhos, detalhes e até o peso e dimensões de âncoras inglesas, foi Matthew Baker (1989), nos finais do séc. XVI. É descrito que a maior parte das âncoras teriam braços curvos, mas que com o aumento dos navios e proporcionalmente o aumento do tamanho das âncoras.

Os primeiros exemplares apresentados são os do naufrágio Mary Rose, naufragado em 1545 em Portsmouth (Inglaterra). São âncoras de ferro forjado (Figura 35) que apresentam a haste longa e os braços curvados (Curryer 1999: 39).

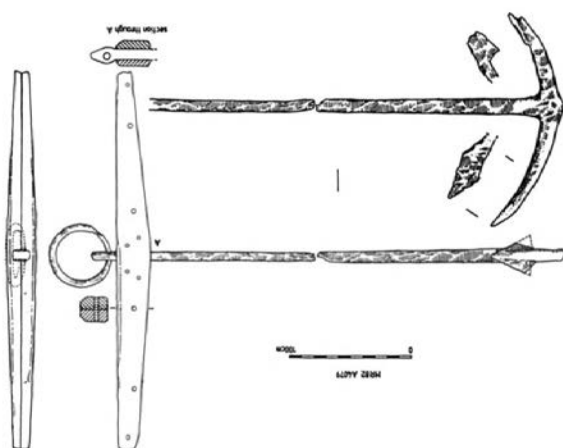


Figura 35 - As âncoras do naufrágio Mary Rose (Curryer, 1999).

Quanto ao tipo “Old Plan Long Shank”, criado em Inglaterra nos finais do século XVII, inícios do séc. XVIII (Figura 36). Foi de uso comum até cerca de 1840, quando a Royal Navy começa a substituir os seus exemplares por novos modelos do tipo “Almirantado” (Smith 2000: 6). A sua utilização era bastante comum na marinha e nos navios mercantes. Quanto às suas características formais teria um cepo de madeira⁵, uma secção redonda na haste, que estreitava na parte final (ao mesmo tempo que se aproximava da zona do anel), os braços criariam um ângulo de 60° entre a sua posição e a haste e as patas eram colocadas no final da superfície superior dos braços.

⁵ O cepo seria inicialmente em madeira, sendo no final do século XVIII adoptada a utilização de cepo de ferro (Smith 2000: 6).

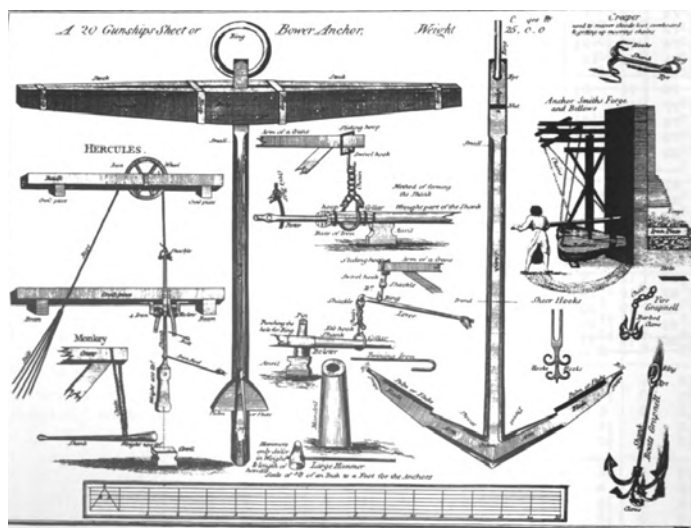


Figura 36 - Âncora central do tipo “Old Plan Long Shank”(Curryer,1999).

O nosso estudo identificou 11 exemplares deste tipo de âncoras (Figura 37). Eram de utilização bastante comum nas embarcações estrangeiras que aportavam na zona de estudo, indicativas de práticas de ancoragem na área de Porto de Mós, 3 exemplares (PM12.23, PM12.34, PM12.60), 8 exemplares na área da Baía de Lagos (ANC12.68, ANC12.71, ANC12.72, ANC12.75, ANC12.76, ANC12.78, ANC12.80, ANC12.87).

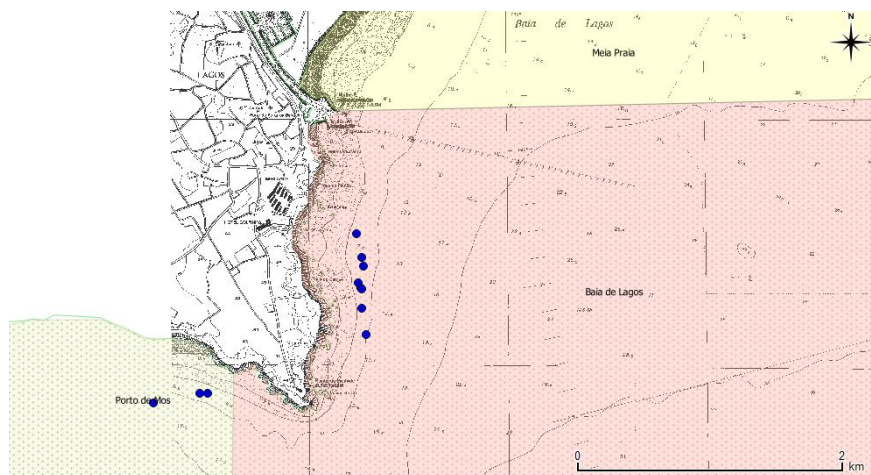


Figura 37 - Localização das âncoras de tipo “Old Plan Long Shank” (Baseado em IHC CN2402).

As mesmas variam entre XXX e XXX de comprimento e encontram-se incompletas, nalguns casos com falta de um braço ou unhas ou em muitos casos danificadas na área do topo da haste onde fica localizada o anel. Acreditamos ser essa a razão da sua existência já que, no processo de levantamento da âncora não foi possível aos mareantes a sua recuperação, no qual foram votadas ao abandono. Não obstante a partir do séc. XVIII existirem tabelas de proporções de âncoras e tonelagem correspondente, uma co-relação dos exemplares em estudo torna-se bastante dificultada por dois factores: não existe uma separação de formas por funções sendo a mesma morfologia utilizada em funções diferentes pelo seu peso, o que significa no caso do exemplar ANC12.75 a mesma pode ser a âncora da amura de uma embarcação de 200 toneladas como uma ancorote de uma embarcação de 500 toneladas. O segundo factor prende-se na incapacidade, sem radiometria, de determinar o peso efectivo das âncoras, já que as mesmas aumentam de volume no seu processo de decomposição.

Comentado [TMF1]:

Deste modo o que podemos afirmar é, pela cultura material localizada, haver uma predilecção das embarcações estrangeiras ancorarem na zona da Baía e menos na zona de Porto de Mós, o qual poderá indicar o nível de tráfego internacional das duas actividades económicas que explicaremos adiante.

III.3.2.4 Âncoras tipo Accolade

Outra das tipologias localizadas no âmbito do estudo diz respeito às tipologias francesas no qual se insere um único exemplar Accolade (Figura 39). Este tipo de âncoras é indicado por Chouzenoux (2011) como se diferenciando de produções anglo-saxónicas pelas suas proporções ligeiramente mais atarracadas que as “Old Plan Long Shank”. E com uma curvatura dos braços ligeiramente arredondada, ao contrário dos braços de ângulo recto das âncoras de tradição anglo-saxónica (Figura 38).



Figura 38 – Ancora tipo accolade inserida no cemitério de âncoras da praia do Barril.

O exemplar de Lagos tem as dimensões de XYZ e apresenta uma problemática interessante já que encontra-se isolada de todas as outras âncoras de ferro, estando inserida num contexto de âncoras de pedra e âncoras romanas (por se localizar ao lado de um cepo Kapitan IIIC).

Comentado [TMF2]:

O tipo “Accolade” de nacionalidade francesa, revela pouquíssima expressão, em comparação com a expressão inglesa anteriormente descrita. Talvez pelo ambiente político, ou pela colaboração que Portugal e Inglaterra teriam um para com o outro país através de tratados ao longo da história dos dois países.

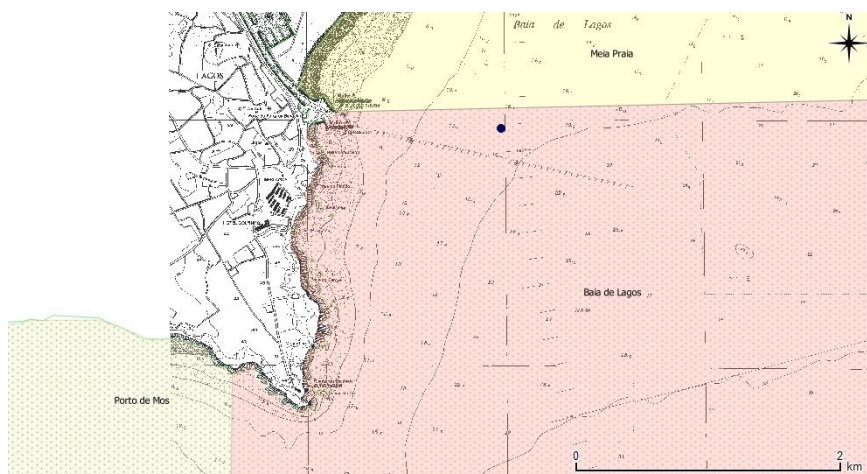


Figura 39 - Localização da ancora tipo Accolade (Baseado em IHC CN2402).

III.3.2.5 Âncoras tipo Gata

A razão da utilização das tipologias anteriormente descritas levanta algumas dúvidas já que as mesmas tanto se podem encontrar em embarcações ou serem componentes de práticas piscatórias. No caso das âncoras do tipo gatas, as mesmas, são atribuídas por João de Sousa Bandeira, no seu “Tratado de aparelho do navio”, considerar as gatas uma âncora com cepo de madeira e tendo um só braço. Descreve-as como usadas em amarrações fixas para navios ou pontões (Bandeira 2007: 138).

Identificaram-se dois exemplares presentes no estudo que coincidem com as características acima descritas de modo que as incluímos neste tipo (Figura 40). Um desses exemplares localiza-se na Baía (ANC12.67) e outro em Porto de Mós (PM12.45). É de nota o facto que ambas se encontram nas áreas onde se presume ser o local onde armavam as armações do atum da Torrealta e Torrealinha, no qual, podemos avançar uma hipótese que estas seriam permanentes e de sinalização do local onde se construiria todos os anos a boca e daí as restantes partes da armação, o qual desenvolveremos no próximo capítulo.

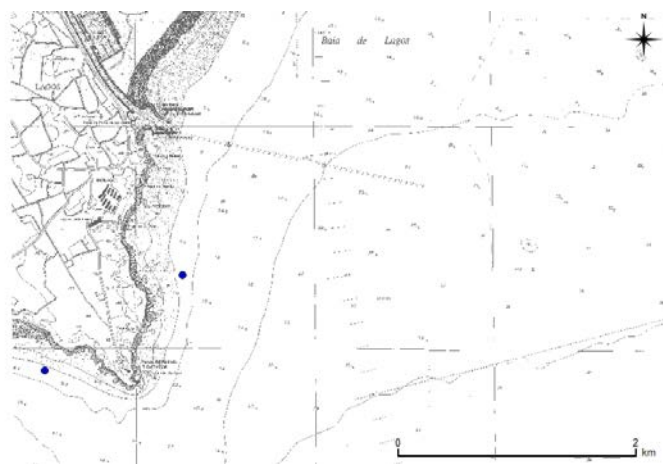


Figura 40 - Localização das gatas (Baseado em IHC CN2402)

III.3.3 Âncoras de ferro por processo de Cort's

Nos inícios do século XIX são introduzidas diversas melhorias e inovações nas técnicas de forja de metal. O que inclui o método mecânica de Cort, o qual permitia a utilização do ferro inglês em barras de qualidade superior que rapidamente se tornaram

o elemento de base na construção de âncoras, substituindo o tradicional lingote de ferro, muitas vezes de importação norte-europeia (Figura 41).

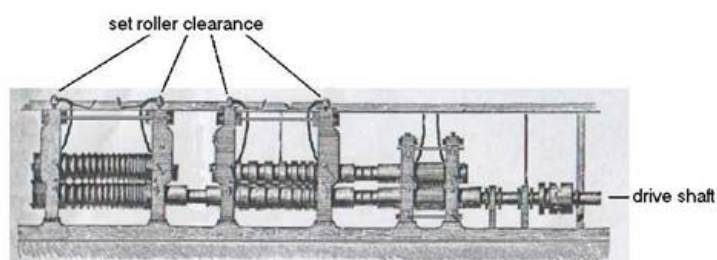


Figura 41 – Cort's rolling mil (Alexander 2014)

Aliado à rápida industrialização de Inglaterra e a sua hegemonia enquanto potência marítima, as tipologias de âncoras por processo de Cort, rapidamente se difundiram por toda a Europa e mundo anglo-saxónico. Destas destacamos duas tipologias: as âncoras de tipo Pering e as âncoras de Almirantado.

III.3.3.1 Âncoras tipo Pering

3.3.3.1a Pering 1 – O primeiro design a tomar partido do novo método de manufatura foi proposto por Pering o qual no período inicial, mantendo a morfologia das âncoras anglo-saxónicas até então [haste de secção pouco quadrada, braços rectos e patas triangulares] mas com duas inovações: o processo de soldar no qual se eliminava as junções do braço à haste e as junções das patas ao braços. A outra dizia respeito à proporção braço-haste torna-se 1/3 do que então utilizado, tornando as âncoras mais atarracadas. Não obstante a ligeira superioridade graças ao processo de fabrico, as mesmas continuavam a sofrer dos mesmos problemas técnicos que as anteriores, fracturando-se pela área do braço, pelo qual, Pering irá desenvolver um segundo modelo cuja principal diferença serão os braços perfeitamente arredondados. Este arredondamento dos braços conferiu às âncoras de Pering 2, uma resistência largamente superior a todas as suas antecessoras, levando a que, durante um período de tempo se torna-se a âncora favorita do mundo europeu. Pelo seu formato e proporções e principalmente pela diferenciação claramente visível da morfologia das concreções, que mantêm uma decomposição electroquímica mais coerente devido ao processo de manufatura, é nos possível afirmar a existência 3 exemplares. Uma correspondendo ao primeiro modelo e duas ao segundo. As três encontram-se na mesma área de 20 m2, o

que pela sua especificidade levanta algumas questões sobre se são indicativas de práticas marítimas, ancoragem ou pesca, ou indicativas de um naufrágio. Não obstante, as mesmas medem XYZ e têm as seguintes características: bla bla bla.

Comentado [TMF3]:

Das âncoras tipo Pering, contamos somente com três exemplares deste tipo de âncora (Figura 42). Apesar de ter aperfeiçoado, foi rapidamente substituído pelas âncoras de Almirantado de maior expressão em Lagos como se pode observar no mapa seguinte (Figura 43).

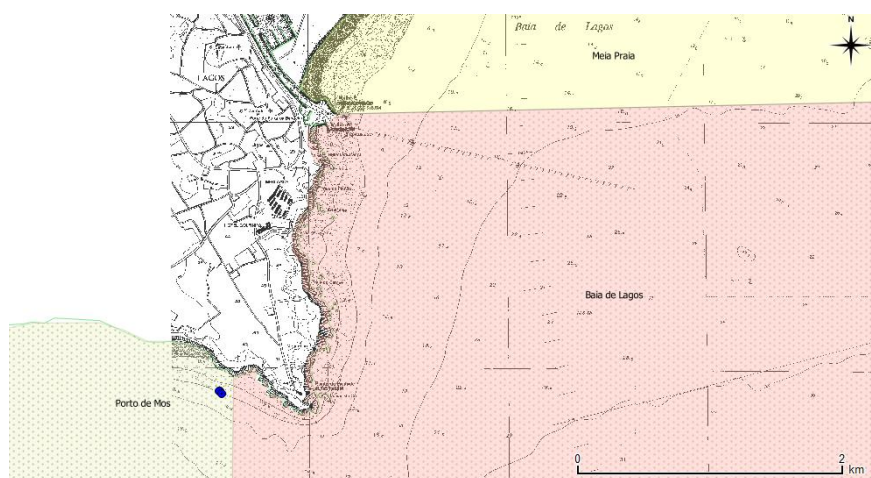


Figura 42 - Localização das três âncoras de tipo Pering, presentes no estudo (Baseado em IHC CN2402).

III.3.3.2 Tipo Almirantado

A última tipologia do nosso estudo, diz respeito à âncora que se torna o símbolo por excelência das âncoras dos finais do período moderno. Vulgarmente conhecida como âncora de almirantado. A mesma de concepção de uma equipa da marinha inglesa com as seguintes características e proporções definidas, utilizando os mesmos métodos de fabrico de Cort, tornou-se por imposição do Almirantado a âncora mais utilizada da Marinha de Guerra inglesa, porém, a industrialização inglesa levou a que estas âncoras além da sua superioridade técnica, eram de baixo custo e foram rapidamente adoptadas por todas as marinhas pelo qual é nos impossível utiliza-las sem ser para efeitos de datação.

Na nossa área de estudo existem exemplares que demonstram a utilização destes espaços até pelo menos ao século XIX (Figura 43). Apesar de não contarmos com um

número de exemplares mais representativo das estimativas históricas do tráfego marítimo e comercial de Lagos (Cavaco 1976), estas âncoras e a âncoras anteriores de tipo Pering, partilham uma mesma cronologia, atestando assim a presença de actividades ou de embarcações, no século XVIII/XIX.

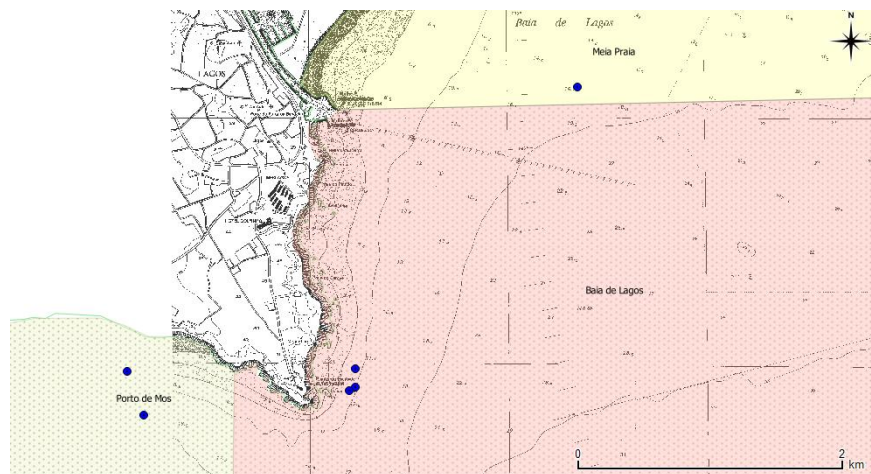


Figura 43 - Mapa de localização das âncoras de Almirantado (Baseado em IHC CN2402).

III.3.4 Desconhecidas

Dentro deste tipo encontram-se âncoras decerto de vários tipos mas que infelizmente em vários casos, estão partidas e não se reconhecem características específicas passíveis de serem introduzidas em tipologias específicas. Outro caso, tratam-se de três âncoras (PM12.67/ PM12.59/PM12.51/ PM12.52 ANC12.91/ANC12.69/), que apresentam características extremamente semelhantes e uniformes, apesar de não se reconhecer nenhum paralelo até ao momento.

A nível formal são âncoras muito parecidas a fateixas ou gatas, tendo a haste comprida e de pouca largura, sendo a diferença a nível dos dois braços, formando um ângulo não conhecido, lembrando as presas das tarântulas, quando vistas de perto. Pelo que mereceram o nome de âncoras tipo “Fang”. No futuro próximo tentar-se-á a busca de mais informações e o encontro de paralelos para tentar encontrar âncoras semelhantes que nos digam mais sobre quando e para o quê serviam.



Figura 44 – Foto da tipologia desconhecida (Foto Petriconi).

Este tipo de âncora encontra-se representado na Baía e em Porto de Mós, não existindo grande diferença na sua divisão. Ressalva-se que na Meia-Praia não foi encontrado até à data nenhum exemplar deste novo tipo e que não nos pode dar nenhuma informação quanto a cronologias de utilização das áreas para actividades marítimas pois os únicos cinco exemplares conhecidos se encontram aqui representados e não encontram expressão noutros contextos arqueológicos.

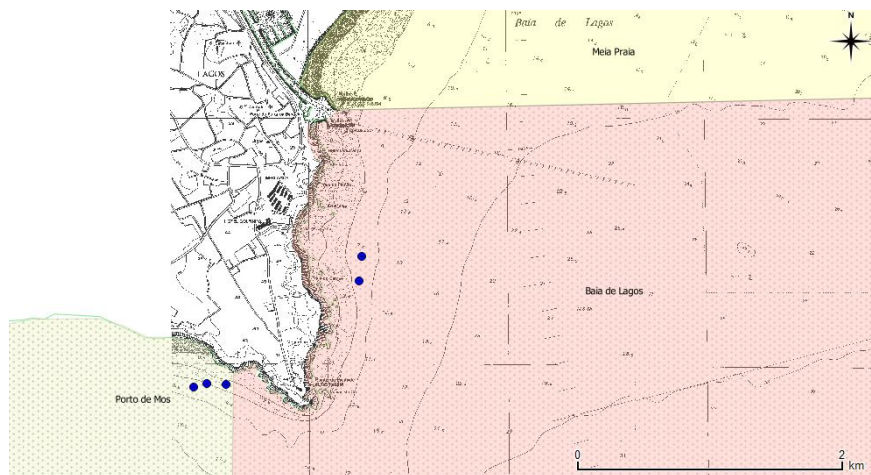


Figura 45 – Localização das 5 âncoras apelidadas “Fang” (Baseado em IHC CN2402).

Por último, representam-se as âncoras de ferro desconhecidas que por falta de características ou elementos físicos (que se apresentam incompletas, com falta de elementos essenciais e por esse mesmo motivo descaracterizadas) não se incorporaram em nenhuma tipologia (Figura 46).

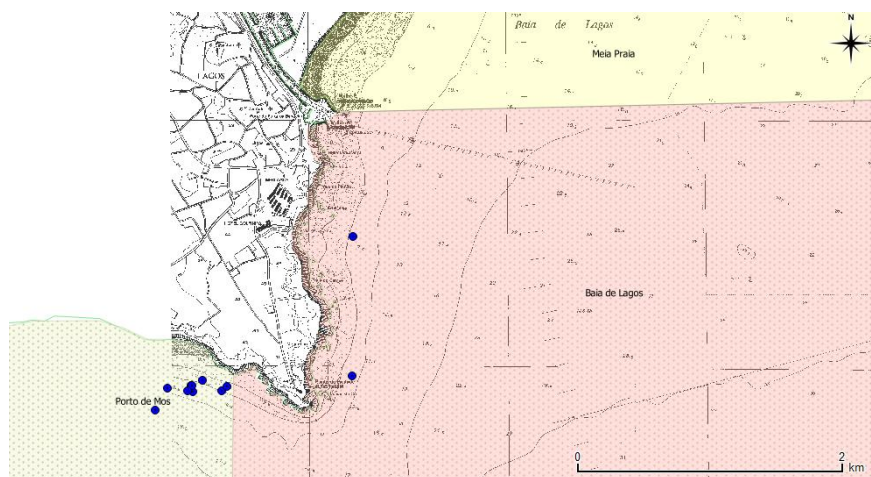


Figura 46 - Localização das âncoras não incorporadas em nenhuma tipologia (Baseado em IHC CN2402).

CAPÍTULO IV – Actividade Marítimas e Cruzamento de Dados

IV.1 – O comércio e as pescas

Desde épocas remotas se reconhecem em Lagos, trocas comerciais com outros territórios. A dinâmica e actividade comercial da povoação, vila e mais tarde cidade, parece estar estreitamente ligada com a actividade piscatória, não sendo este produto o único a ser comercializado, mas a representar um papel fundamental no comércio de Lagos, sobretudo quando falamos da pesca do atum. Sem dúvida, esta foi a mais próspera actividade comercial de Lagos, como vamos demonstrar.

Segundo Cabreira (1918: 137), uma das actividades mais tradicionais do Algarve é a pesca, referindo a sua idade remota e afirmando que a pesca no Algarve era já citada por Plínio e Estrabão, sendo o peixe do Algarve exportado até às ilhas gregas e comido em Cartago. O que há partida podemos supor que aconteceria, mas vamos começar por determinar o início de uma e de outra actividade.

A pesca e especificamente a pesca do atum começou a ser documentada no ano de 151, segundo Santos (1989: 19), exercida pelos Cónios. Estes teriam não só desenvolvido a pesca como também a salga e as conservas, de modo a compor o “garum” (elaborado com outros peixes) e o “salsamentum” (à base de atum), popular entre os menos abastados, pelo seu valor inferior. Este é um ponto de concordância entre autores, pois Costa (2000: 56), afirma que pelas cetárias da região do Algarve se vai elaborar os preparados de “salsamentum”. Neste ponto há que citar as descobertas já referidas (página 29) da Rua Silva Lopes (Ramos e Almeida 2003: 107; Filipe *et al.* 2010), onde um complexo de conserva de pescado foi intervencionado, atestando desde época romana a importância da pesca e da conserva em salmoura do atum, da sarda ou da cavala para a região (Iria 1956: 195). Outro centro conserveiro de época romana e segundo Veiga (1891: 218) até mesmo anterior à época romana era a povoação da Praia da Luz, onde este autor atesta ter encontrado construções anteriores à época romana e relacionadas com a salga do pescado. Outros estudiosos a suportar a teoria que esta actividade poderia estar estabelecida anteriormente à chegada dos romanos a esta região, é García y Bellido (1942: 78), que constata a prática comum do Império Romano de dar continuidade às indústrias economicamente rentáveis que estivessem já estabelecidas nos territórios ocupados e também Franco (1946: 4) que afirma que pelo menos a actividade piscatória se começa a registar nesta região desde a colonização

púnica, por último refere-se o trabalho de Arruda (2007: 24) que insere a povoação de Lagos, desde II a.C. em rotas comerciais com a Península Itálica, o Norte de África e Cádiz. Ainda na temática dos centros produtores de preparados piscícolas, de referir que os achados deste tipo de estruturas e explorações se entendem, no Algarve, desde Cacela até à Samela (Veiga 1891), podendo extrapolar que a realidade de Lagos seria mais ou menos transversal ao Algarve. O que não seria de estranhar dadas as boas condições do mar e do clima do território algarvio, que possibilitam uma entrada no mar em qualquer altura do ano e um grande influxo de pescado (Lopes 1841: 77).

Durante a ocupação árabe continuar-se-á a pescar no Al-Gharb, sobretudo o atum e a sardinha e referem-se a existência de almadravas (Iria 1956: 207). Apesar de pouco documentada há que referir a introdução e o aparecimento da palavra almadrava ou almadrabilhas, pelos povos árabes que assim se referiam para locais ou armadilhas para a apanha do atum aquando da sua passagem (Santos 1989: 20) e a quem se deve este nome de influência árabe (Rebelo 2010: 8), as almadravas seriam constituídas por um sistema de redes de cerco fixas no mar por âncoras e bóias e para qual o atum era encaminhado quer quando ia para o Mediterrâneo (atum de direito), quer quando de lá regressava (atum de revés). Quando a rede de cerco ou copo se encontrava cheia, era fechada e levantada, trazendo os atuns para a superfície que era capturados por arpões para dentro das embarcações (Corrêa 1960: 183). Tal com as pescas, o comércio não esmoreceu pela presença árabe, florescendo e chegando até Tânger (Torres 1997: 445). Apesar de as informações escassearem, atesta-se a sua continuação na costa espanhola e também na costa do Norte de África (Costa 2000: 58); esta actividade deve ter continuado rentável, pois logo após a Reconquista, as almadravas passam a ser uma propriedade da Coroa, ganhando o desígnio de Pescarias Reais (Santos 1989: 20). As mesmas almadravas vão aparecer referidas nos reinados de D. Afonso III e de D. Dinis, em 1305 já estavam lançadas almadravas entre Sines e Setúbal (Iria 1956: 212) e no Algarve vão atribuídas a homens da Sicília, de Milão e de Génova (Iria 1956: 211). Porém o autor logo afirma que a eles não se pode atribuir a invenção ou introdução destas técnicas no território algarvio, como se confirma pela sua utilização e registo em época muçulmana.

Importante para esta região, era não só a pesca do atum, mas também a pesca da baleia ou baleação, já realizada desde o reinado de D. Afonso III (Iria 1956: 212), tal era a sua importância que D. Afonso e D. Dinis vão atribuir foral a várias povoações litorais

do Algarve, concedendo regalias e privilégios a esta actividades e aqueles que para ela contribuíam (Iria 1956: 215). Nesta altura em Lagos, existiria o sobrenome “Baleato”, referindo-se à cria da baleia e em Tavira o de “Baleeiro”, indicando uma categoria profissional, o que não surpreende ao sabermos que estes dois portos se tratavam dos centros mais importantes da baleação no Algarve (Iria 1956: 218). Não obstante a importância de Lagos, há também que referir a Praia da Luz e o seu destaque nesta actividade, como já referido por Jorge (2005: 107), afirmando que o desenvolvimento da Luz começou com a pesca da baleia que lá se fazia.

Este incremento da actividade piscatória vai levar a uma necessidade de associativismo profissional que se vai expressar com a criação de confrarias ou irmandades, mais conhecidas por Compromissos Marítimos, um pouco por todo o Algarve (Iria 1956: 225), aliando um forte carácter religioso a um compromisso social para com os seus associados, davam assistência em vida e no caso de morte aos seus familiares (Coutinho 2008: 70), o mesmo autor refere que possuíam insígnias próprias para utilizar nos funerais dos associados ou de familiares e nas celebrações religiosas. Um pouco pelo Algarve e até pela totalidade do território português é comum associar-se aos mareantes e pescadores a figura patrona de São Pedro Telmo, porém, a Irmandade do Corpo Santo dos Mareantes e Pescadores de Lagos irá fugir a esta regra, escolhendo como patrono São Gonçalo de Lagos, nascido na vila em 1360 e ele próprio filho de pescadores (Martins 2000: 20). Já depois da sua morte vai aparecer a seu sobrinho que estando embarcado vai naufragar na praia de Lagos. Ao pedir a intersecção do tio, este colhe-o e coloca-o na praia em segurança, de seguida manda-o visitar a sua sepultura em Torres Vedras. Conseguimos compreender isto pela transcrição de Lapa (1960) de um dos apenas dois ex-votos (Figura 47) ligados à cidade de Lagos (Iria 1973) e que se encontra em Torres Vedras, no Convento da Graça (Martínez 1992: 45):

«O B. Gonçalo já / glorioso aparece a hum Seu Sobrinho naufraga/do na praia de Lagos, Poem na praia/ ao Sobrinho e manda o visitar/ a sua Sepultura, nesta vila.» (Lapa 1960: 22). Do outro ex-voto apenas se sabe fazer referência a um avistamento da Virgem Maria.



Figura 47 - Ex-voto referente a São Gonçalo de Lagos, no Convento da Graça em Torres Vedras (Iria 1973)

Durante o século XV, para além da Irmandade ser já uma instituição bastante presente na vila, estaria já habilitada com privilégios e regalias concedidos pelo poder régio (Martins 2000: 21), também é neste século que se faz menção à Ermida de São Pedro dos Pescadores, à qual estariam associados os milaneses que detinham o negócio das almadras, esta ermida terá funcionado posteriormente como um hospital (Martins 2001: 159). Com a passagem para o século XV, outros produtos comerciais ganham importância, à semelhança do peixe e quando oportuno irá voltar-se à temática desta mesma Irmandade.

Após o século XV, apraz dizer que apesar de grande parte do comércio ser feito, como já vimos, através da apanha, manipulação e transporte do pescado para outros centros consumidores, nem só de peixe vivia Lagos, existindo outros produtos do qual necessitava e outros que exportaria por sua vez. No início do século XVI, Henrique Fernandes Serrão, classifica a região do Algarve como rica em vinhos, trigo e pescas (Guerreiro e Magalhães 1983: 143); sendo que podem comprovar-se a riqueza das pescas e do vinho, mas no Algarve, não do trigo, que escasseia durante muito tempo, como vamos analisar de seguida. Quanto a Frei João de São José (Corrêa 1994: 163), falando de modo muito mais claro e esclarecedor, coloca o figo como o produto agrícola mais importante. Fala ainda da amêndoa que era especialmente juntada ao figo nos

mesmos terrenos no termo de Lagos (Corrêa 1994: 165), esta cidade vai também ser uma grande produtora de vinhos, sendo em 1785, considerados os melhores do Algarve por Duarte Nunez de Leão (Corrêa 1960: 165). A criação de gado acontecia também neste termo e era praticado nas zonas de serra: Monchique e Espinhaço, criar-se-ia gado bovino, caprino e porcino (Magalhães 1970:120-121), sendo que junto a Lagos ficaria somente o gado indispensável à prática agrícola (Magalhães 1970: 122). Quanto à agricultura haveria uma crónica falta de cereais, sobretudo de trigo, Lagos não produzia o suficiente para o consumo da população (Corrêa 1960: 166).

Ao porto de Lagos vinham embarcações espanholas, embarcações que voltavam ou iam para as Índias Espanholas, de Marrocos, do Mediterrâneo Ocidental e da Flandres (Cavaco 1976: 37). Apesar da baía albergar grandes e várias embarcações, pela sua vasta dimensão, não existia no século XVI um cais próprio para embarque ou desembarque dessas embarcações. Existia sim, um pequeno cais junto à Alfândega e ao Palácio dos Governadores onde pequenas embarcações acostavam; assim era feito o transporte até terra das mercadorias e pessoas, enquanto que, os grandes navios ficavam fundeados na baía (Loureiro 1909: 158). Isso não impediu contudo que, Lagos estabelecesse relações comerciais com a África, as Américas, o Mediterrâneo e a Europa do Norte (Serrão 1979: 378). Os produtos que Lagos exportava por esta via eram os seguintes: figo, azeite, vinho, passas de uva, cera, obras de esparto e palma, gado e nas conservas de sardinha e atum. Quanto aquilo que Lagos trazia de volta para o seu consumo eram os cereais, dada a falta de pão (Corrêa 1960:219). Os metais e as munições eram também importados para a defesa, assim como os tecidos, pois Lagos não produzia lãs em quantidades suficientes (Corrêa 1960: 219). Para Espanha ia gado e peixe, para a Flandres mandava vinho, fruta e azeite, para o Mediterrâneo as conservas piscícolas e trocava figos por cereais, com Marrocos (Cavaco 1976: 37). Note-se que a Flandres não seria o único destino das exportações de Lagos, pois, embarcações inglesas chegavam a este porto para recolher atum e traziam trigo em troca (Magalhães 1970: 157). Apesar de um extenso e volumoso comércio marítimo, existem referências a que este era mal fiscalizado pelos seus responsáveis e que se podia estar a perder lucros devido a isso (Corrêa 1960: 221).

Demonstrando o comércio marítimo um grande dinamismo, meios de transporte haviam de ser fabricados em Lagos. Sabe-se que tinha uma actividade de construção naval boa que estava dividida pelos portos de Lagos, Sagres e Carrapateira (Corrêa

1960: 249). As madeiras vinham da serra e eram compostas por sobreiros, azinheiras e carvalhos, era sabido que com elas se contruíam naus, barcas, batéis e caravelas (Magalhães 1970: 42).

Para além desta via que já vimos tratar-se da mais animada a nível comercial, a via terrestre estava também activa, sendo Lagos servida por três vias principais: uma estrada que seguia pela costa em direcção a Sagres, uma na direcção contrária que seguia até Espanha e uma última que faria a ligação de Lagos a Lisboa, pela Costa Vicentina (Magalhães 1988: 266). Estas estradas eram descritas como maus caminhos, onde se podiam encontrar bandidos que se escondiam na serra algarvia (Corrêa 1960: 221), para além desse medo, quem as atravessa-se teria de se deparar com caminhos em mau estado e acidentados, próprios para cavalos, mulas ou bois, contudo as vias eram utilizadas e anualmente uma parte da produção de Lagos era escoada na altura dos Santos Populares, na feira de Silves (Magalhães 1988: 271). Nestas estradas circulavam frutos secos, vinhos, vinagre e peixe; em troca trazia-se quase sempre o mesmo: trigo (Magalhães 1988: 156). Esta era a dinâmica das povoações do litoral, assim que abastecidas de peixe fresco, seguiam até ao interior para o trocar por trigo ou vinho se necessário (Magalhães 1988: 243). Continuamos a observar que mesmo por terra, o denominador comum das trocas continua a ser pescado, fresco ou salgado, representando a sua apanha 3% das receitas do reino em 1588, cerca de 1,5% em 1607 e 1,9% em 1619 (Magalhães 1988: 195), estas receitas são realmente consideráveis e interessavam ser dúvida aos monarcas que ao longo dos anos se dedicaram a atribuir estatutos e privilégios a esta gente do mar, associada numa só Irmandade.

Em 1504, D. Manuel no seu foral à vila de Lagos destaca já as contribuições que cada pescador tem de fazer para a confraria (Magalhães 2004: 175), de grande importância é também a decisão de D. Manuel de criar em Lagos um órgão administrativo local, a Feitoria das Almadravas, denotando assim o incremento desta actividade e da sua prosperidade (Lopes 1841: 88). A sua função era reger o funcionamento das almadravas e a parte dos lucros do pescado que era devida à Coroa; a sua constituição era a seguinte, existiria um Provedor das Almadravas que era o poder máximo local sobre as mesmas, auxiliado por um recebedor das almadravas e um escrivão (Corrêa 1960: 183), depois já ao nível dos pescadores, existiria um mandador (o chefe da companhia), servido por dois preguiceiros (estes preguiceiros eram os imediatos do mandador e orientavam um dos dois turnos em que a companhia trabalhava

[Santos 1989: 31]). Cada turno trabalhava à vez em terra e no mar, daí a necessidade de existirem dois; seguiam-se os restantes companheiros e uma figura de destaque e que estaria nos quadros de todas as almadravas era o capelão, que receberia um salário pelo seu trabalho para a armação (Santos 1989: 39). Um dos seus trabalhos era o da bênção da almadrava. Todos os anos antes desta ser lançada ao mar, eram feitas vistorias ao material e este era colocado ao longo da praia para que num dia específico, o padre o viesse benzer, juntamente com todos os membros da companhia e seus familiares para receberem também eles a bênção (Santos 1989: 39).

Quanto aos cargos que compunham a almadrava pode afirmar-se que à excepção do de capelão se assiste a uma continuidade dos cargos dentro das mesmas famílias, as excepções dizem respeito a não existência de descendência ou que se cometeram danos (Corrêa 1960: 204), esta continuidade era muitas vezes aprovada e autorizada pela Coroa. Outros benefícios dados pelos monarcas a esta comunidade passaram por, o rei D. João III confirmar a decisão dos confrades mareantes e pescadores de não irem ao mar ao domingo por forte devoção a Nossa Senhora e nas vésperas das suas festividades (Martins 2000: 25). D. Sebastião vai reconhecer o apreço pela vila de Lagos, ao elevá-la a cidade (Rebelo 2010:14). Lagos era então definido como o maior centro exportador de conserva de atum do século XVI (Rebelo 2010:19). Uma das mais importantes regalias que mostra a importância social e económica deste grupo dentro da sociedade lacobrigense, é quando em 1554 os mareantes passam a poder eleger dois dos seus para os representarem na estrutura municipal de Lagos (Iria 1965: 25). Ao longo século XVI e seguintes, outras benesses foi esta confraria recebendo, dado que continuaria a produzir rendimentos elevados. Não admira o que se constatou no capítulo I, quanto à protecção das almadravas pelos fortes e atalaias junto à costa. Apraz dizer que as armações se encontravam sempre junto a fortalezas dotadas de artilharia ou arriscavam-se a ser perdidas, acerca disto, o Provedor das Almadravas em 1631, recomenda a fortificação de estruturas nos postos de Almádena e Zavial, onde existiam almadravas (Magalhães 1988: 80).

delimitada e localizada nas chancelarias filipinas, sendo que localizar-se-ia desde da baía de Lagos até à foz de Alvor. Porém, e de acordo com outros registos mais recentes, como aquele que observamos na Figura 19, a localização da Torrealinha (Figura 50) fica a Este da Ponta da Piedade e a Torrealta (Figura 49)

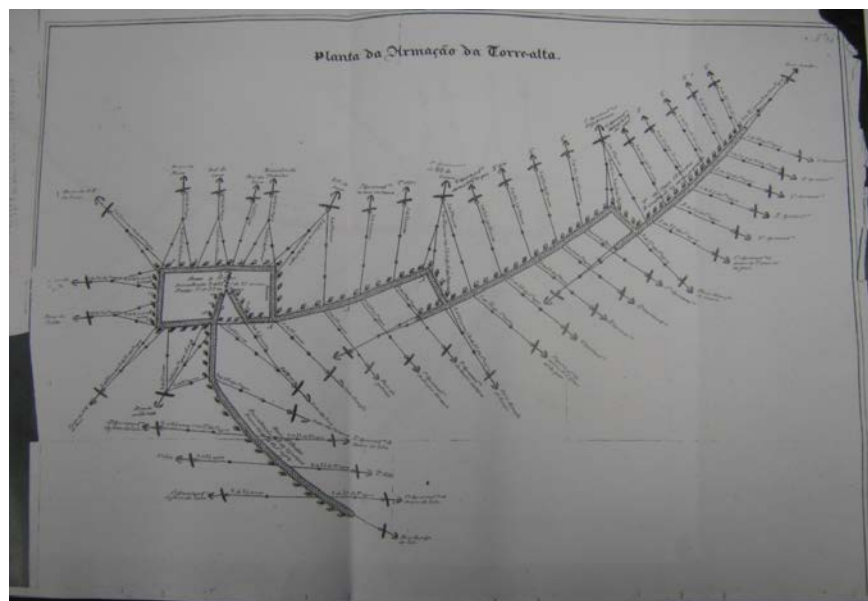


Figura 49 - Planta da Armação da Torre-Alta (Lopes 1841).

estende-se para Oeste. Quanto à Torrealta, Corrêa (1960: 195) localiza-a à entrada da baía de Lagos. Outro autor vai nos dar o apontamento de que esta almadrava era também conhecida como almadrava do Porto de Mós (Santos 1989: 51). Se voltarmos atrás até à página 46 e observarmos a figura 19, compreendemos que Vasconcellos (1795), representa a Torrealta frente à praia de Porto de Mós e a Torrealinha a Este da Ponta da Piedade, na antiga localização da Torrealta.

Não só atum se pescava em Lagos e nas suas almadravas, como já referido outras espécies eram apanhadas pelas redes, com algum peso na balança económica, a sardinha era também abundante nestas águas, e tendo uma certa importância, ao registar-se o ofício de Feitor da Sardinha de Lagos (Corrêa 1960: 205). Não surpreende que o poder régio para além de privilegiar estas actividades, tivesse também uma preocupação em regulamentá-las com vista à sua continuidade: proibía-se assim a

apanha do peixe em períodos de desova e referia-se para se apanharem espécimes

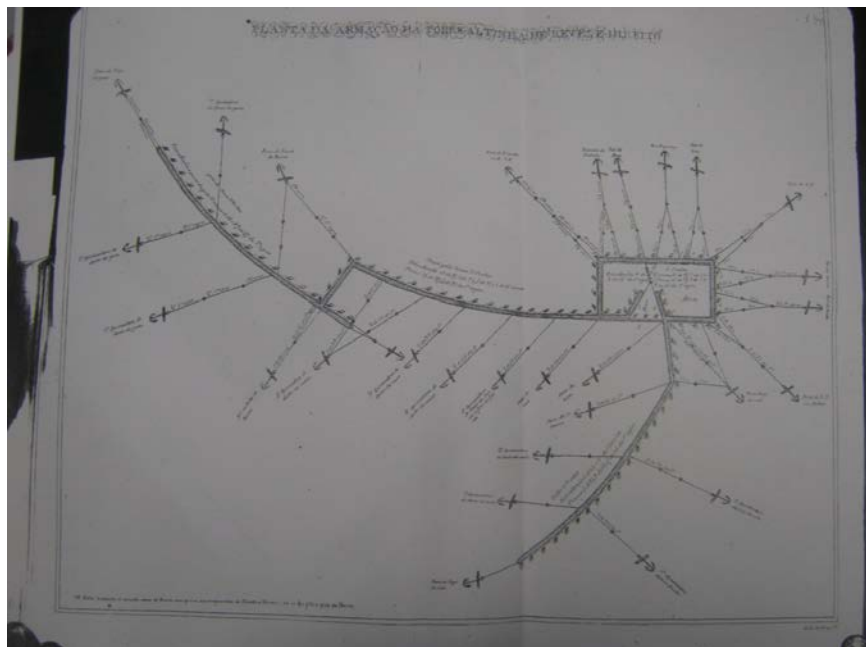


Figura 50 - Planta da armação da Torrealzinha (Lopes 1841)

adultos (Corrêa 1960: 206). Outras espécies eram também apanhadas, sendo referidos fins diversos: consumo fresco, salga, extracção de azeite, iscos. Apanhava-se: Agulhão, Albafar, Breanante, Bonito, Cavala, Enxova, Judeu, Peixe-espada, Peixe-rato, Peixe-roda, Roaz, Saimão e Sável, Solho e Xixarro (Corrêa: 1960: 207).

De referir que o autor Martins (2000: 194-202), elabora uma lista de nomes dos associados da já referida Irmandade dos Pescadores e Mareantes e referidos nos Estatutos em 1749 e observamos dois apontamentos: ao correr a lista, deparamo-nos com alguns sobrenomes de origem marítima e ou naval e indicadores da forte influência da pesca e do pescado para estas pessoas. Sobrenomes como Chicharrinho, Buzio, Popa, Calafate (estes último, provavelmente a indicar uma categoria profissional), Salmonete, Robalo, Corvina Gorda e Lula. Outro apontamento é que nos deparamos com sobrenomes ainda hoje influentes na cidade de Lagos, como Marreiros, Bexiga e Taquelim.

Esta Irmandade formava um grupo extremamente coeso e até fechado, protegendo todos aqueles que fossem associados mareantes ou pescadores. Talvez daí se

entenda porque nenhum dos seus membros foi preso pela Inquisição em Lagos (Corrêa 1960: 290). Em 1890 os seus estatutos são alterados e mudam o nome para Real Compromisso Marítimo de Lagos, sendo os estatutos de confraria e irmandade alterados de acordo com o fim das ordens religiosas (Martins 2000: 23). Anos após a implantação da República, o Real Compromisso vai reaparecer como a Lacobrigense, Associação de Socorros Mútuos, que surge como uma continuação de uma irmandade medieval que depois de séculos de apoio e trabalho se vê reaparecer em 1938 (Martins 2000: 24) e que está ainda hoje em funcionamento com diferentes funções.

IV.2 – Cruzamento de dados

Recorrendo ao uso do programa “Quantum Gis”, um programa de sistemas de informação geográfica (SIG), foi-nos possível o posicionamento geográfico da totalidade dos materiais em estudo. Dando-nos assim a possibilidade de novas perspectivas de análise e leituras. Os SIG enquanto sistema de sobreposição de camadas dá-nos oportunidade de manipular e gerir grandes quantidades de informação, de modo a obter mapas de dispersão de diversas características necessárias para o estudo, de modo a confrontarmos esta informação com a cartografia antiga de posicionamento das armações. Ou para observarmos o posicionamento das âncoras com o restante contextos ou espólio em seu redor.

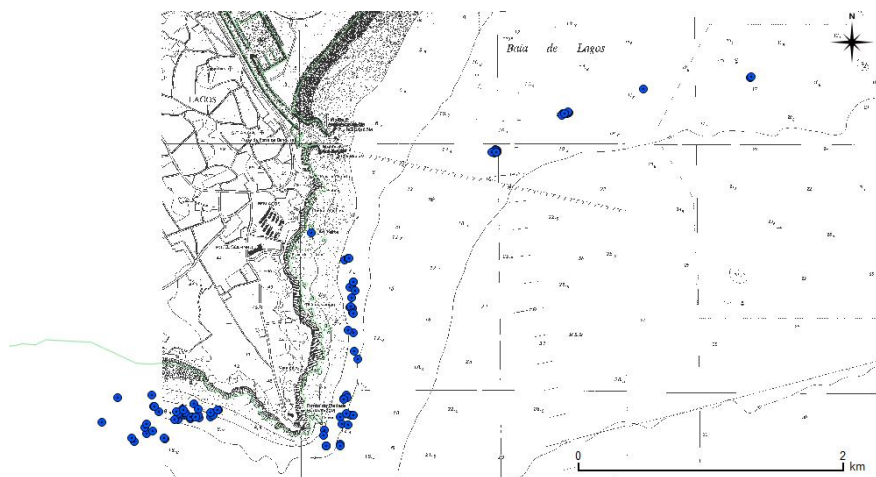


Figura 51 – Implantação de todas as âncoras em estudo (Baseado em IHC CN2402).

Começando pelo mapa geral de implantação observa-se claramente o destaque das três zonas: a oeste da Ponta da Piedade, a zona da Praia do Canavial e de Porto de Mós, a este a zona da Baía de Lagos e outra zona ao longo da Meia-Praia. Talvez com a continuação do projecto, este mapa se disperse mais (com novos achados), mas de momento a informação que nos transmite é a concentração e a presença de actividades marítimas nestes pontos específicos.

Analisando este contexto dentro de um enquadramento geomorfológico verificamos que na sua maioria estas âncoras mantêm-se na zona de areias médias litobioclasticas.

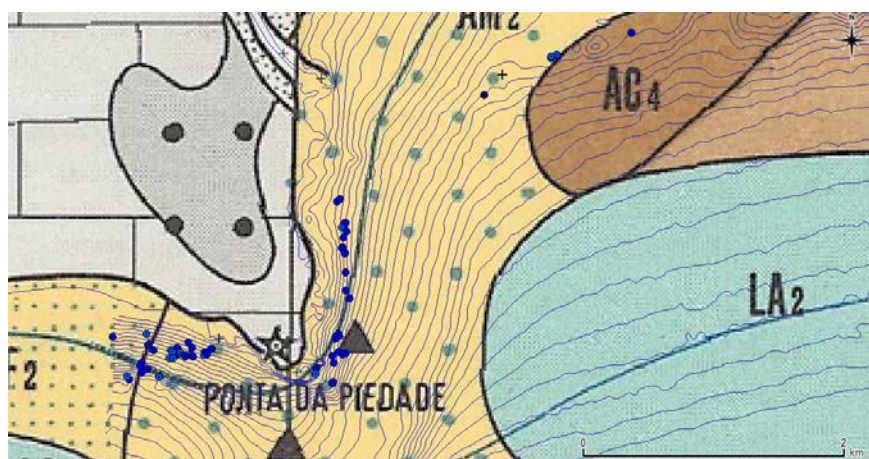


Figura 52 – Localização das âncoras em estudo no seu contexto geomorfológico (Baseado em IHC SED 7 e 8)

Tentaremos com a diminuição da escala do mapa e por zonas, subtrair mais leituras. Dividimos este corpo em três grandes grupos. O primeiro, as âncoras defronte à Meia Praia. Seguido das âncoras diante da face Este da Ponta da Piedade. Por último debruçaremos-nos sobre as âncoras da zona de Porto de Mós.

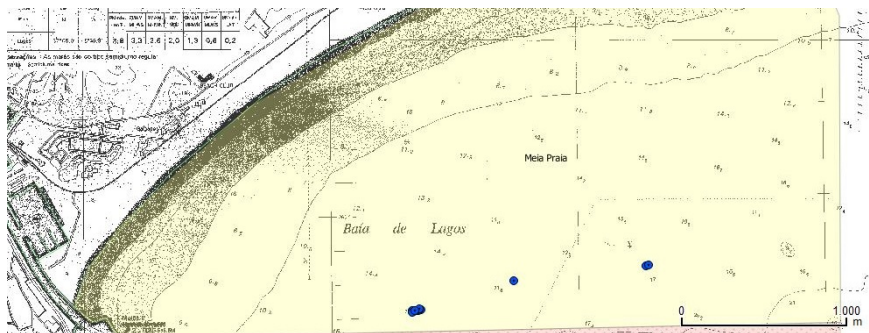


Figura 53 - Mapa aproximado da localização das âncoras presentes na área da Meia-Praia (Baseado em IHC CN2402).

Com um total de 13 exemplares, a Meia-Praia, dá-nos uma leitura bastante transparente: sendo a dispersão caracterizada por se alongar ao longo da praia, encontrando-se os exemplares a profundidades entre os 12 e os 17 metros. É também nesta área que se localizam âncoras de grandes dimensões: entre os 4 e os 3 metros de haste, um exemplar, é invulgar sendo dobrado pela haste, (exemplar A2P1.01). De lembrar que a formação desta praia se deu à relativamente pouco tempo, sendo em época moderna esta zona alvo de depósitos das barras de Alvor e Lagos, e próximo, mais para o lado da barra de Alvor, um “cerco de atum”.

Analisando estas âncoras dentro do contexto dos trabalhos de arqueologia subaquática e informação histórica e etnográficas disponíveis verificamos o seguinte (Figura 53).

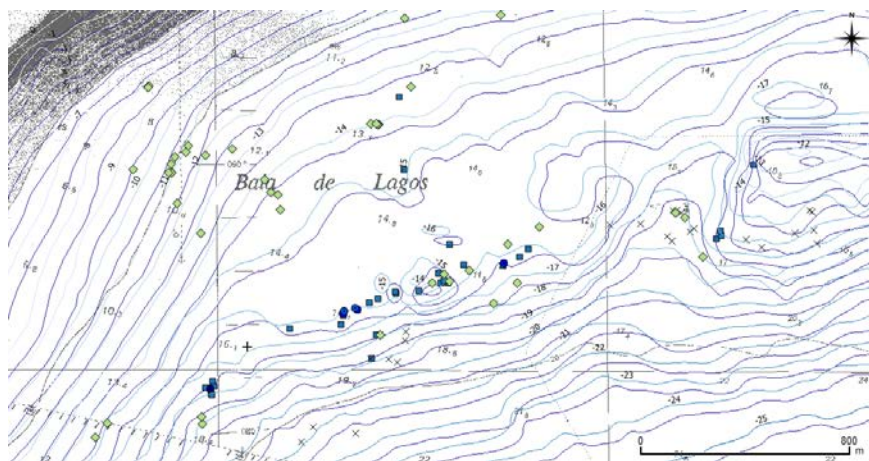


Figura 54 – Âncoras na Meia Praia dentro do contexto arqueológico, histórico e etnográfico (Baseado em IHC CN2402).

Podemos observar que estas âncoras encontram-se inseridas num número mais amplo de materiais (quadrados azuis), estes variam entre fragmentos de cerâmicas e pedaços de estruturas. Dos locais intervencionados (losangos verdes), suspeita-se a existência de uma estação náutica (GEO 4) a sul do cluster principal, mas na maioria dos locais foram encontrados principalmente evidências de permanências regulares no local. Estes seguem uma falha natural que corre de sudoeste a nordeste. Podemos desta forma separar duas realidades, a primeira a sul na cota dos 10 a 14 metros de depósitos secundários de materiais provenientes da acção das ribeiras e a segunda de materiais que se encostam a falha provenientes da acção das correntes de sudoeste, em conjugação com o descarte de materiais pelos mareantes aquando a utilização deste local. Não se pode precisar se seria aqui o local do cerco do atum, ou da arte da pesca da sardinha, mas pelo menos podemos afirmar pelas âncoras localizadas que este tipo local era adequado à prática de ancoragem aquando ventos de sudoeste, permitindo um garrar de ancora na aresta da falha bastante eficaz.

Pelo contrário, no caso do cluster a sul, essas evidências claramente indicam que as três âncoras fazem parte de uma área de pesca utilizada regularmente pelas comunidades locais. A morfologia circular do peguilho onde estas âncoras se encontram associadas permite a sua utilização em qualquer regime de ventos.

E portanto a nossa proposta que este é um local de prática de ancoragem, provavelmente por embarcações de CALADO, o que fica de acordo com o MAPA

HISTORICO. O mesmo provavelmente estende-se para sul, onde missões de geofísica indicam um cluster de alvos que ainda se encontram por intervencionar (estrelas pretas).

A segunda área a analisar diz respeito a um agrupamento coletivo de âncoras que acompanha a batimetria dos XX defronte à Ponta da Piedade (Figura 54).

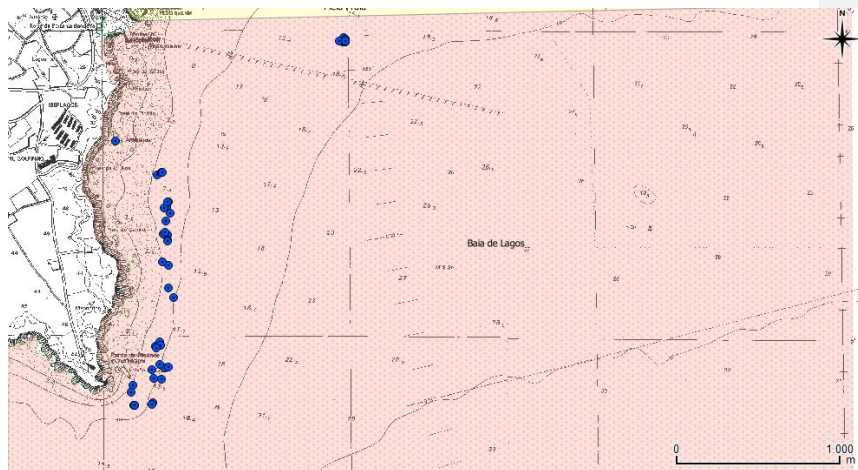


Figura 55 - Mapa da dispersão de exemplares na zona da Baía de Lagos (Baseado em IHC CN2402).

A zona contígua à Ponta da Piedade, caracteriza-se não só por ter uma acentuada descida da profundidade, mas também por todos os exemplares descobertos se localizarem, a este desta, muito junto às suas paredes, o que em certos casos pode eliminar a teoria de práticas de ancoragem. Se consideramos que a grande maioria de anomalias detectadas pela geofísica encontra-se agrupada na zona este entre as cotas dos 28 e 30 metros, e inexistência de elementos entre a localização das âncoras e estes cluster, podemos afirmar que a geofísica corrobora esta separação (Figura 55). Este factor aliado ao facto da localização da armação da Torrealtinha ser neste mesmo local, pode levantar questões quanto à actividade marítima ao qual as âncoras se podem associar.

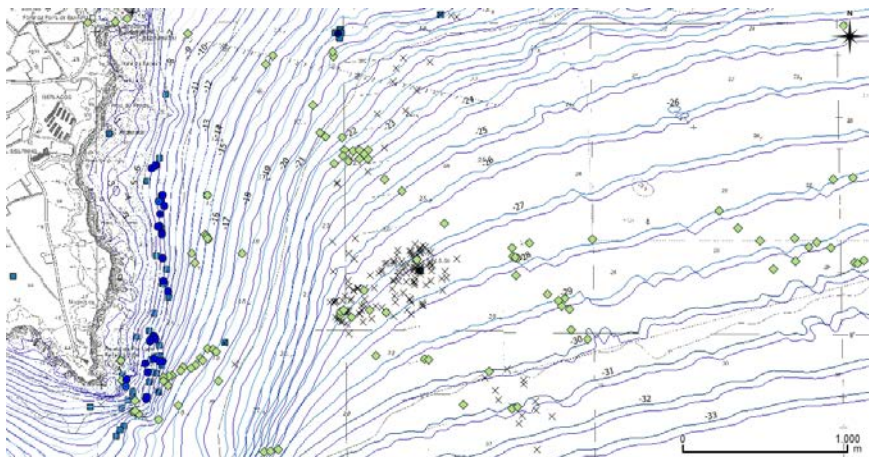


Figura 56 - Âncoras na Ponta da Piedade dentro do contexto arqueológico, histórico e etnográfico (Baseado em IHC CN2402).

As âncoras neste contexto constituem a maioria dos artefactos relevantes. Em alguns locais, estas são acompanhadas de fragmentos de cabos e concreções indeterminadas. Como de esperar de zonas marítimas contíguas a ocupação humana, neste caso principalmente de veraneio, existe uma diversidade de materiais descartados para o mar. Estes remontam à antiguidade clássica, mas não se apresentam relevantes para este tipo de estudo, pelo que não nos iremos debruçar sobre os mesmos. Curiosamente as informações etnográficas e históricas do PCASCL (Fraga 2007a; 2007b, 2010) lograram identificar este cluster. Acreditamos que isso deve-se à natureza da actividade associada a estes contextos que propomos, que os mesmos encontram-se associados à pesca, pelo que a sua perda, ao contrario de embarcações, não causaria uma actividade de registro histórico de grande contexto. Como a pesquisa do PCASCL incidiu principalmente em identificar possíveis contextos náuticos, logrou identificar estas áreas. Somente a sul da ponta da piedade é que existe um conjunto de anomalias, detectadas pelo projecto mas que não resultaram na descoberta de património (Fraga, 2007a).

Inédito no âmbito desta dissertação é a última zona, Porto de Mós. Esta zona somente começou a ser investigada na vigência do PCASBL, em virtude de uma série de achados fortuitos na área. Nesta foram encontradas 39 âncoras (Figura 56). Em Porto de Mós, reconhecemos já alguma dispersão mas ao mesmo tempo um ajuntamento em certas zonas, com âncoras que se localizam muito perto umas das outras, formando

quase famílias. A sua profundidade está entre os 6 e os 18 metros, estando a sua grande maioria na zona dos 8 metros, em frente à actual Praia do Canavial.



Figura 57 - Mapa de Porto de Mós com a dispersão de material (Baseado em IHC CN2402).

Investigando estas famílias num contexto mais alargado (Figura 57), observamos que os trabalhos de investigação PCASCL no local somente identificaram seis pontos de interesse (losangos verdes). Mais frutífera é os achados na zona, durante a vigência do PCASBL, porém é preciso informar que a maioria dos mesmos são âncoras ainda por estudar e os restantes directamente relacionados com âncoras, como cabos náuticos e correntes.

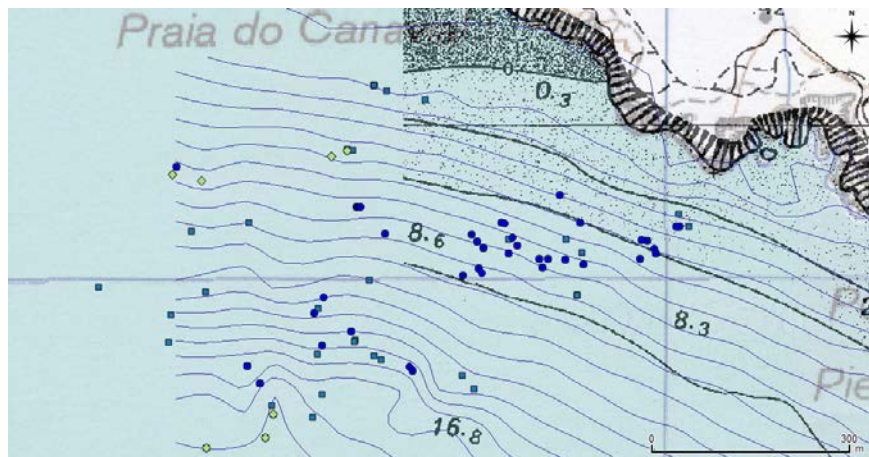


Figura 58 – Âncoras no Porto de Mós dentro do contexto arqueológico, histórico e etnográfico (Baseado em IHC CN2402).

Analisando as âncoras expostas em contexto

Começando pelas âncoras defronte à Meia Praia CRONOLOGIA E USO

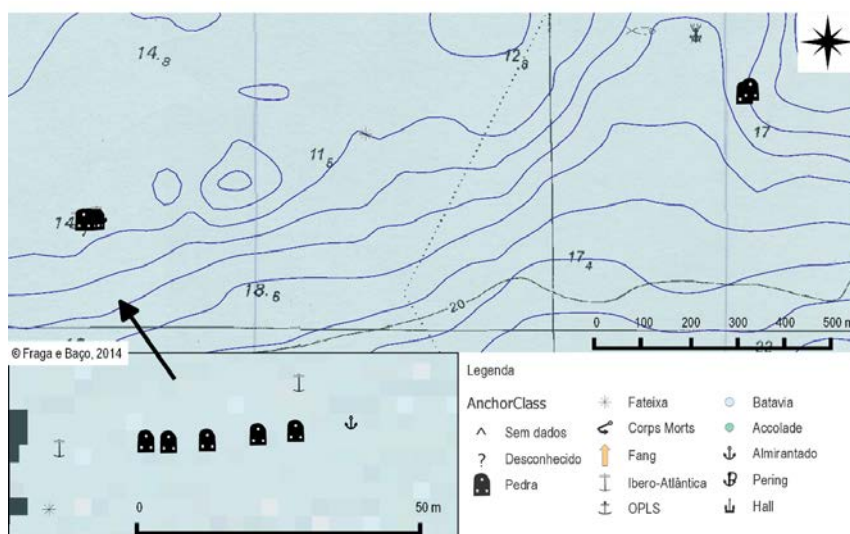


Figura 59 -

No que toca a composição e cronologia das mesmas, a figura seguinte demonstra
ESCREVER AQUI.

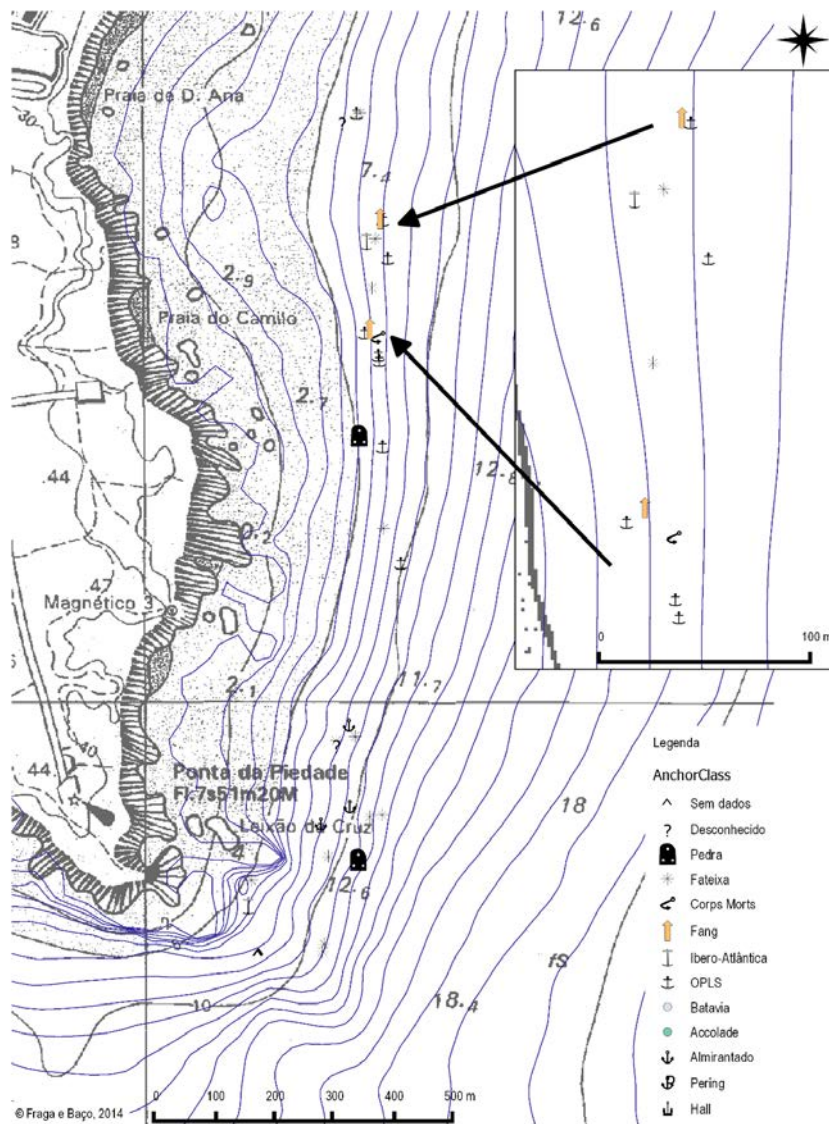


Figura 60 -

Em relação à zona de porto de Mós observamos que

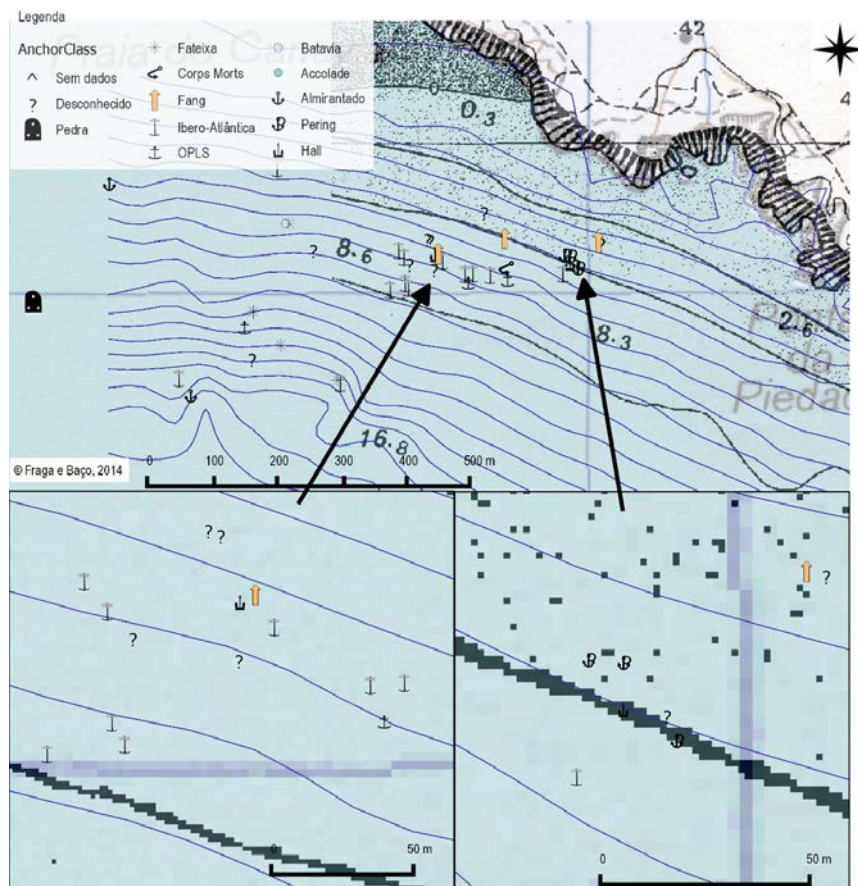


Figura 61 -

CONCLUSÕES

É inegável a importância de Lagos durante a História de Portugal em vários sectores, sendo que todos eles se prendem com o mar. Começando com as pescas registadas nesta localização desde época púnica, passando depois para a importância das armações desde o século XIII, assim como o papel impulsionador para a época dos Descobrimentos Portugueses e conquista do Norte de África.

Como tal, várias evidências materiais nos ficaram dessas épocas, que de mais ou menos expressão se encontram representadas na nossa área de estudo ao largo de Lagos, através do objecto privilegiado deste estudo: as âncoras.

Este material que tem sido estudado e retratado por vários ao longo dos séculos, sofre alterações quanto ao seu processo de fabrico ou manufactura, quanto à forma dos seus vários componentes ou quanto à sua evolução, nacionalidade ou cronologia.

Para além das dificuldades apresentadas pela existência de tantas tipologias diferentes que nem sempre são descritas de modo formal, mas sim pelo seu achamento em contextos arqueológicos datáveis; a outra grande dificuldade é a identificação e a incorporação dos materiais em estudo (que se encontra na esmagadora maioria em meio subaquático), nas mesmas tipologias já referidas mas com a agravante da sua forma se ir alterando ao longo do seu processo de decomposição em meio aquático. Nem sempre nos foi possível chegar a conclusões específicas tanto por alguns exemplares se encontrarem partidos ou amorfos, não obstante, conseguimos na maioria dos casos a inserção das âncoras em tipologias e ou cronologias. Para além disso, deparamo-nos com uma tipologia desconhecida até hoje, do qual não se conhecem paralelos, ao qual apelidamos de âncoras tipo “Fang”, pela semelhança da posição dos seus braços se assemelhar a presas de tarântula.

Para enquadrar estes materiais e também as actividades marítimas que lhes estavam associadas, procedeu-se a uma procura sobre o comércio e as pescas, duas actividades que como podemos observar tem uma relação intrínseca na vila e cidade de Lagos. De grande importância e de grandes lucros eram as pescas nesta região, recebendo uma atenção privilegiada da Coroa que durante séculos lhes concedeu benefícios régios e regalias sociais. Os mareantes e pescadores de Lagos associaram-se numa Irmandade do Corpo Santo dos Mareantes e Pescadores de Lagos que até aos dias de hoje ainda persiste na cidade, com um carácter diferente mas descendente essa

confraria medieval, apelidando-se de Lacobrigense, Associação de Mútuos Socorros. Há que entender que esta faixa profissional de mareantes e pescadores, em conjunto com os seus familiares, formariam um grupo fechado da restante sociedade, dando assistência espiritual e em caso de invalidez ou morte. Friso que esta união esta bem patente quando nos deparamos com a situação de que num confrade nem seu familiar foi preso pela Inquisição em Lagos.

Depois desta análise ao dia a dia de Lagos, quanto a produtos, intervenientes e espaços: o seguinte passo foi o posicionamento geográfico real de todos os exemplares de modo a obtermos uma imagem geral do cenário da baía de Lagos e arredores quanto ao espólio de âncoras, diferenciando materiais, tipologias e localizações. No fundo e após este passo ter sido cruzado com a informação já disponível quanto às actividades marítimas mais expressivas: pesca e ancoragem. Juntando dados bibliográficos, cartográficos e arqueológicos o resulta é o seguinte. Quanto à zona da Meia-Praia penso que se pode supor tratar-se de uma zona de ancoragem, devido às dimensões das âncoras, à cartografia que observámos que nos indica a zona como sendo zona de ancoradouro de grandes embarcações e penso que a localização num certo momento cronológico da armação da Torrealinha não corresponde a este grupo de materiais localizando-se mais para junto da barra de Alvor.

Quanto às outras duas zonas de estudo, como já antes referido, a localização das almadras tendeu a mudar ao longo do tempo. Num momento inicial aparece a Torrealta à entrada da baía mesmo junto á ponta da piedade do seu lado Este, enquanto a Torrealinha aparece quase a chegar à barra de alvor, frente ao forte da Meia-Praia. Com o passar dos tempos, a sua localização vai alterar-se e a Torrealta vai ser localizada frente a Porto de Mós por Vasconcellos (1795) e também chamada de armação de Porto de Mós por Santos (1989), sendo que a Torrealinha transitará segundo Vasconcellos para a antiga localização da Torrealta.

Parece-me, creio, que estamos perante uma derivação de locais de almadras. Desconhece-se o porquê, sabemos que após o terramoto as marés se alteraram, mas não houve nenhum apontamento sobre a mudança dos locais de armação. Olhando porém para os dados que ao longo do capítulo IV fomos apurando, estas localizações não deixam de fazer sentido, veja-se que em todas as localizações existem dispositivos de defesa para a protecção das almadras e os locais tendem a ser os mesmos. A todas

estas referências históricas e cartográficas juntam-se os materiais em estudo, que se supõem ser um último vestígio destas armações e da sua última localização.

A baía de Lagos, é sem dúvida um espaço a trabalhar no futuro, dentro desta e doutras problemáticas. No ano de 2014 atingiram-se as 130 âncoras na baía e novas áreas começam agora a ser trabalhadas, este trata-se de um trabalho em progresso, onde se pretende avançar com novos programas de registo e de geofísica e de arqueometalurgia para no futuro se chegar a conclusões mais pertinentes e sustentáveis sobre a baía, a pesca, os ancoradouros e as âncoras.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALARCÃO, J. 1988. *O domínio romano em Portugal* Lisboa: Publicações Europa-America.
- ALCOFORADO, M. J., M. F. ALEGRIA, A. R. PEREIRA and C. SIRGADO. 1993. *Domínios bioclimáticos em Portugal: Definidos por comparação dos índices de gaussen e de emberger* Lisboa: Centro de Estudos Geográficos.
- ALEXANDER, Eric (2014) - Henry Cort, puddling and Merthyr Tydfil *Merthyr Historian* Vol 19 pp 61-68.
- ALVÁRO SECO, F. (1630) Irmãos Blaeuw. (*Portugallia et Algarvia quae olim Lusitania*). Amsterdão.
- ALVES, F. 1992. O itinerário arqueológico subaquático do Oceán *O Arqueólogo Português* [8-10]Págs. 455-467.
- ALVES, F., F. REINER, M. J. ALMEIDA and L. VERÍSSIMO. 1988. Os cêpos de chumbo romanos em águas Portuguesas. *Arqueólogo Português* [IV]6/7. Págs. 110-185.
- ALVES, F., F. CASTRO, P. J. RODRIGUES, A. C. GARCIA and M. ALELUIA. 1998. "Arqueologia de um naufrágio" In *Nossa Senhora dos Mártires: A última viagem*, AFONSO, S. L., R. INTINO and M. SOROMENHO (ed). Lisboa:Verbo. Págs. 183-215.
- ARNOLD, J & WEDDLE R. (1990) - *The Nautical Archeology of Padre Island: The Spanish Shipwrecks of 1554* (New York: Academic Press, 1978).
- ARRUDA, A. M. 2007. *Laccobriga: A ocupação romana na baía de lagos* Lagos:Camara Municipal de Lagos.
- ARRUDA, A. M. 1999. "O Algarve nos Séculos V e IV a.C." In *O Algarve da Antiguidade aos nossos dias*, MARQUES, M. D. G. M. (ed). Lisboa:Edições Colibri. Págs. 23-31.
- ARRUDA, A. M., E. SOUSA, P. BARGÃO and P. LOURENÇO. 2008. Monte Molião (Lagos) resultados de um projecto em curso. *Xelb* [8]Págs. 161-192.
- AZEVEDO, P. 1895. Ruínas de cidades lusitano-mouras do Algarve. *Arqueólogo Português* [1]Págs. 193-199.

- BANDEIRA, J. D. S. 2007. *Tratado do aparelho do Navio* Lisboa:Arquimedes
- BANHA, B. D. A. C. (c1788) Biblioteca Nacional de Portugal. (*Configuração da Baya da Praça de Lagos*).
- BARKER, Richard (1989) - "Fragments from the Pepysian Library," *Revista da Universidade de Coimbra* 32:161-178.
- BASS, G. and F. H. VAN DORNINCK. 1978. An eleventh-century shipwreck at Serçe Limani, Turkey. *International Journal of Nautical Archaeology* [7]Págs. 119-132
- BASS, G., S. D. MATHEWS, J. R. STEFFY and F. H. V. DOORNINCK (ed). 2004. *Serçe Limanı: An Eleventh-century Shipwreck*. College Station. Texas A&M University Press.
- BOWENS, A. 2009. *Underwater Archaeology: The NAS Guide to Principles and Practice* Portsmouth:Nautical Archaeology Society.
- BLOT, M. L. P. 2003. *Os portos na origem dos centros urbanos* Lisboa:Instituto Português de Arqueologia.
- BLOT, J.-Y. 2002. "New Courses in Maritime Archaeology in Portugal" In *International Handbook of Underwater Archaeology*, RUPPÉ, C. V. and J. F. BARSTAD (ed). New York:Kluwer Academic e Plenum Publishers. Págs. 465 - 495.
- BLOT, J.-Y., T. M. FRAGA, P. CALEJA, J. BISPO, J. SILVA, M. GALVÃO, A. WORTHINGTON, R. MARTINS, R. SASAKI, J. GONÇALVES, R. COELHO, P. MONTEIRO, P. GONÇALVES, I. TISSOT and M. TISSOT. 2005. Faro A, um sítio de naufrágio ao largo do Algarve. *Xelb* [5] Págs. 283-304
- BLOT, J.-Y. and M. L. P. BLOT. 2012. *Fahrenheit 1759* Portimão: Subnauta.
- CABRAL, F. 1987. *Naufrágios e acidentes marítimos na costa portuguesa (1823 – 1986)* Porto.
- CABREIRA, T. 1918. *O Algarve Económico*. Lisboa, Imprensa Libano Monteiro, 288pp.
- CALIXTO, C. (1992) - *História das fortificações marítimas da Praça de Guerra de Lagos*. Lagos: Câmara Municipal de Lagos.
- CARDO, M. 1998. *Lagos Cidade: Subsídios para uma Monografia* Lagos: Grupo dos Amigos de Lagos.

CARDOSO, M. 2004. *Estudo do manuscrito anónimo do século XVIII - Descrição da cidade de Lagos* Amadora:Livro Aberto

CASTRO, F., T. M. FRAGA, P. CREASMAN, B. DUBARD, A. CATSAMBIS, G. SCHWARZ and S. KOEPNICK. 2006. Lagos Summer School 2006. College Station. Relatório. Disponível em Texas A&M.

CAVACO, C. 1976. *O Algarve oriental: As vilas, o campo e o mar*. Faro:Gabinete do Planeamento da Região do Algarve

CHOUZENOUX, Christelle (2011) - Caractérisation et Typologie du Cimetière des Ancres – Vers une Interprétation des conditions de mouillage et de la fréquentation de la Baie d’ Angra do Heroísmo, du XVI^e au XIX^e siècle. Ile de Terceira, Açores. Porto, Universidade Fernando Pessoa.

CNANS S.D. Dossier n.0184 “Correspondência CEMAL”. Disponível em Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática, Lisboa.

CORREIA, F. 1998. *Elementos para a História da Misericórdia de Lagos* Lagos:Santa Casa da Misericórdia de Lagos

COSTA, A., C. ANDRADE, C. SEABRA, L. MATIAS, M. A. BAPTISTA and S. NUNES. 2005. *1755 - Terramoto no Algarve* Faro:Centro de Ciência Viva do Algarve.

COSTA, F. (2000) - A pesca do atum nas armações da costa algarvia. Lisboa, Editorial Bizâncio, 191 pp.

COSTA, F., (2000) - A pesca do atum nas armações da costa algarvia, Lisboa, Editorial Bizâncio.

COTSELL, G., (1856) - Treatise on ship’s anchors. John Weale, London.

COUTINHO, V. 1999. "As fortalezas da costa algarvia durante o período das economias-mundo centradas em Amsterdão e em Londres" In *O Algarve da Antiguidade aos nossos dias*, MARQUES, M. D. G. M. (ed). Lisboa: Edições Colibri. Págs. 263-268.

COUTINHO, V. 2001. *Dinâmica defensiva da Costa do Algarve do Período Islâmico ao século XVIII* Portimão: Instituto de Cultura Ibero-Atlântica.

COUTINHO, Valdemar (2008) - *Lagos e o Mar Através dos Tempos*. Câmara Municipal de Lagos, Lagos, 95pp.

CUNHA, F. R. 1988. *O ambiente climático algarvio no conjunto de Portugal continental* Faro:Universidade do Algarve.

CURRYER, B. (1999) - *Anchors – An Illustrated History*, Londres, Chatham Publishing, 155 pp.

DIDEROT, D. AND J. L. R. D’ALEMBERT, [1769] (1993) - *Marine: Forge des Ancres* (L’Encyclopédie). Editrice Pharos, Sanremo.

ELIYAHU, M., O. BRARKAI, Y. GOREN, N. ELIAZ, K. KAHANOV and D. ASHKENAZI. 2011. The iron anchors from the Tantura F shipwreck: typological and metallurgical analyses. *Journal of Archaeological Science* [38]2. Págs. 233-245.

ESPARTEIRO, A. M. 1987. *Três Séculos no Mar 1640-1910* Lisboa: Ministério da Marinha.

FEUILLET, M. 2005. *Léxico dos símbolos cristão* Lisboa:Europa-America.

FIGUEIREDO, A. M. 1898. Contribuições para a historia da pesca em Portuga na época romana: Anzois e outros objectos de pesca, achados no Algarve. *Arqueólogo Português* [4]1. Sep.

FILIFE, I., S. BRAZUNA and C. FABIÃO. 2010. Ocupação Romana da Área Urbana de Lagos: Novos dados resultantes do Projecto URBCOM. *Xelb* [10]Págs. 305-322.

FORMOSINHO, J. 1997. "Dr. José Formosinho e a arqueologia do Algarve" In *Noventa Séculos entre a Serra e o Mar*, BARATA, M. F. (ed). Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico. Págs. 59-70.

FORMOSINHO, J. 1960. *Lagos e o Infante D. Henrique* Lagos:Câmara Municipal de Lagos.

FRAGA, Tiago Miguel (2007a) - Projecto de Carta Arqueológica Subaquática do Concelho de Lagos 2006 (pp. 250). Lagos: Câmara Municipal de Lagos.

FRAGA, Tiago Miguel (2007b) - Relatório de progresso PCASCL 2007 (pp. 12). Lagos: Câmara Municipal de Lagos.

FRAGA, Tiago Miguel (2008a) - Projecto de Carta Arqueológica do Concelho de Lagos 2007/8 (pp. 101). Lagos: Câmara Municipal de Lagos.

FRAGA, T. M. 2008b. "Santo António de Tanná: story, excavation, and reconstruction" In *The Edge of Empire. Proceedings of the Symposium held at SHA 2006, Sacramento, California*, CASTRO, L. F. and K. CUSTER (ed). Lisboa: Caleidoscópio. Págs. 201-213.

FRAGA, T. M. 2013. Survey Results from Lagos Bay, Portugal. *International Journal of Nautical Archaeology* [42]2. Págs. 257-269.

FRAGA, T. M. 2013. ANC12.46 & ANC12.47. Faro. Relatório. Disponível em Centro de História de Além-Mar.

FRAGA, T. M. 2013. ANC12.51. Faro. Relatório. Disponível em Centro de História de Além-Mar.

FRAGA, T. M. 2013. MP12.01. Faro. Relatório. Disponível em Centro de História de Além-Mar.

FRAGA, T. M. 2010. Projecto de carta arqueológica subaquática do concelho de Lagos 2009. Lagos. Relatório. Disponível em Câmara Municipal de Lagos.

FRAGA, T. M. e J. BAÇO. 2014. Plano de Acção Estratégica: PCASBL. Lisboa. Relatório. Disponível em Centro de História d'Além e d'Aquém Mar e Associação Dinamika.

FRAGA, T. M., J. BAÇO e C. KELKEL. 2014. PCASBL - Relatório intercalar campanha de 2013. Lisboa. Relatório. Disponível em Centro de História d'Aquém e d'Além-Mar.

FRAGA, Tiago Miguel, MARREIROS, João, e JESUS, Luís d. (2007) - *Contos Inacabados: A história submersa de Lagos*. Lagos: Câmara Municipal de Lagos.

FRAGA, Tiago Miguel, MARREIROS, João e JESUS, Luís (2008) – *Contos Inacabados – A história submersa de Lagos*. Câmara Municipal de Lagos, Lagos, 85pp.

FRANCO. M., (1946) - A Pesca do Atum na costa do Algarve, Ext. da Rev. "Indústria Portuguesa", n.º224, Outubro de 1946, Separata do "Correio do Sul" – Faro.

FREIRE, J. 2013. Maritime Cultural Landscape: A New Approach to the Cascais Coastline. *Journal of Maritime Archaeology* [9]1. Págs. 143-157.

FREIRE, J., J. BETTENCOURT and A. FIALHO. 2012. ProCASC - Estudo, valorização e monitorização do complexo Arqueológico Subaquático de São Julião da Barra/Carcavelos – relatório dos trabalhos de 2011. Cascais. Relatório. Disponível em Câmara Municipal de Cascais e Centro de História de Aquém e de Além-Mar.

FROST, H. 1963. From Rope to Chain: On the development of the Anchor in the Mediterranean. *Mariner's Mirror* [49]1. Págs. 1-20.

GARCIA y BELLIDO. 1942. *Fenícios e carthagineses en occidente*. Madrid. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Escuela de Estudios Hebraicos.

GAY, J. (1997) – Six millénaires d'histoire des ancres, Paris: Presses de l'Université de Paris-Sorbonne.

GREEN, Jeremy (1989) - The loss of the Verenigde Oostindische Compagnie retourschip BATAVIA, Western Australia 1629 An excavation report and catalogue of artefacts - Western Australian Maritime Museum, Fremantle, BAR International Series 489.

GREEN, J. 1989. *The loss of the Verenigde Oostindische Compagnie retourschip BATAVIA: Excavation report and catalogue of artefacts* Oxford:Archaeopress.

GREEN, Jeremy (1993) – Report on visit to the Netherlands 1-16 October of 1993, Australian Academy of the Humanities.

GUERREIRO, M. V. e MAGALHÃES, J. M. 1983. *Duas descrições do Algarve no século XVI*. Lisboa, Sá da Costa, pp.82.

GODINHO, V. M. 1982. *Os descobrimentos e a economia mundial* 2. Edição. Editorial Presença.

HALDANE, D. D. 1990. Anchors of Antiquity. *Biblical Archaeologist* [53]1. Págs. 19-24.

HAMILTON, D. L. 2009. "Conservação dos metais: Passos Preliminares" In *Antropologia 605: Conservação*, HAMILTON, D. L. (ed). College Station:Págs. 1-18.

INA – Institute of Nautical Archaeology. 1983. "The Molasses Reef Wreck" [10]2. Págs. 6-7.

IRIA, J. A. 1973. *Ex-votos de mareantes e pescadores do Algarve*. Lisboa, Centro de Estudos da Marinha, pp.54.

IRIA, A. 1956. *Descobrimentos Portugueses: O Algarve e os Descobrimentos* Lisboa:Instituto de Alta Cultura.

IRIA, A. 1988. *Descobrimentos Portugueses: O Algarve e os Descobrimentos* Lisboa:Instituto Nacional de Investigação Científica

JOBLING, H. J. W., (1993) - The History and Development of English Anchors ca. 1550 to 1850. Master Thesis in Arts, Texas A&M University. USA.

JONCHERAY, J.-P. 1975. Une epave du Bas Empire: Dramont F. *Cahiers D'Archéologie Subaquatique* [4]Págs. 91-140.

JONCHERAY, J.-P. and C. BRANDON. 2007. L'Epave Sarrasine Agay A: Campagne 1996. *Cahiers D'Archéologie Subaquatique* [16]Págs. 223-249.

JORGE, F. 2005. *Algarve visto do céu* Lisboa: Argumentum Edições.

KAPITAN, Gerard (1984) – Ancient Anchors – technology and classification, Portsmouth: The International Journal of Nautical Archaeology, 13-1, pp.33-44.

KEITH, D. H. and J. J. SIMMONS III. 1985. Analysis of Hull Remains, Ballast, and Artifact Distribution of a 16th-Century Shipwreck, Molasses Reef, British West Indies. *Journal of Field Archaeology* [12]4. Págs. 411-424.

LAPA, A. 1960. *O Compromisso dos pescadores da notável cidade de Lagos* Lisboa:Orbis.

LEITÃO, H. and J. V. LOPES. 1990. *Dicionário da Linguagem de Marinha Antiga e Actual* Lisboa:Edições Culturais da Marinha.

LOPES, F. (2006) Rocha da Pena (Loulé, Algarve): Ao encontro da Geodiversidade url: <http://rochadapena.no.sapo.pt> (Acesso: Março .2014) Última revisão: 11/11/06

LOPES, João Baptista da Silva (1841) – *Corografia ou Memoria Economica, Estadistica e Topografica do Reino do Algarve*. Academia Real das Sciencias de Lisboa, Lisboa, 528 pp.

LOUREIRO, Rui Manuel (1991) – *Lagos e os Descobrimentos (até 1460)*. Câmara Municipal de Lagos, Lagos, 178pp.

MACHADO, A. (2013) Conservação de materiais orgânicos arqueológicos subaquáticos. Doutoramento. Lisboa: Universidade Autónoma de Lisboa.

MAGALHÃES, J. A. R. 1970. *Para o estudo do Algarve económico durante o século XVI*. Lisboa: Cosmos.

MAGALHÃES, J. A. R. 1988. *O Algarve económico 1600:1773* Lisboa: Editorial Estampa.

MAGALHÃES, J. A. R. 2004. *Foral de Lagos, 1504* Lagos: Câmara Municipal de Lagos, pp. 206.

MAGALHÃES, N. 2008. *Algarve, castelos, cercas e fortalezas* Faro: Letras Várias Edições.

MARADO, C. A. 2006. *Antigos Conventos do Algarve: Um percurso pelo património da região* Lisboa: Edições Colibri.

MARQUES, T. (ed). 1992. *C.A.P. Portimão - Lagoa - Silves - Albufeira - Loulé - São Brás de Alportel*. Lisboa. IPPAR.

MARTIN, C. J. 1979. La Trinidad Valencera: an Armada invasion transport lost off Donegal Interim site report, 1971–76. *International Journal of Nautical Archaeology* [8]1. Págs. 13-38.

MARTINS, J. 2000. *Da Irmandade do Corpo Santo dos Mareantes e Pescadores de Lagos à “Lacobrigense” Associação de Socorros Mútuos. 1749-1999*. Lagos, A Lacobrigense, Associação de Socorros Mútuos, pp. 235.

MARTINS, J. A. 2001. *Lagos medieval* Lagos: Câmara Municipal de Lagos.

MARTINEZ, H. 1992. *São Gonçalo de Lagos* Braga: Editorial Apostolado da Oração.

MATOS, M. C. 1999. *A cidade de Silves num itinerário naval do século XII por um cruzado anónimo* Silves: Câmara Municipal de Silves.

MENDES-VICTOR, L. 2006. *Risco Sismico do Centro Histórico de Lagos* Lisboa: Centro Europeu de Riscos Urbanos

MORÁN, E. and R. PARREIRA. 2010. A arqueologia urbana em Lagos: Uma década de actividade. *Xelb* [10]Págs. 899-917.

MORÁN, E. 2006. Arqueologia urbana no centro histórico de Lagos: Estratégia de intervenção e balanço dos resultados obtidos. *Xelb* 6. Págs. 103-110.

MOLL, F., 1927. The history of the anchor. *Mariner's Mirror* 13 (4):293-327.

NIBBI, A., (2002) - Ancient Egyptian Anchors and the Sea. DE Publications.

NUNES, S., C. MENDES and M. J. NEVES. 2010. Entre a Ribeira e a Dízima, Portas Marítimas de Lagos. *Xelb* 10. Págs. 667-678.

ORON, A., G. HADAS, N. LIPHSCHITZ and G. BONANI. 2008. A New Type of Composite Anchor Dated to the Fatimid-Crusader Period from the Dead Sea, Israel. *International Journal of Nautical Archaeology* [37]2. Págs. 295-301

OERTLING, T. (1989) – The highborn cay wreck: the 1986 field season. *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* pág. 244-253.

PALACIO, D. (1944) - *Instrucción Náutica para Navegar*. Facsimile reprint of the 1587 edition, Madrid:Ediciones Cultura Hispánica.

PARREIRA, Rui (1997) - O Salvamento Arqueológico das Ruínas Romanas da Praia da Luz (Lagos): As Oficinas de Salga a Oriente do Balneário (Escavações de 1987 - 1988). Setúbal: *Setúbal Arqueológica*: Volume 11 e 12.

PAULA, Rui Mendes (1992) - *Lagos: Evolução Urbana e Património*. Câmara Municipal de Lagos, Lagos, 392 pp.

PEREIRA, A. R., J. A. DIAS and M. M. LARANJEIRA. 1993. "Evolução holocénica da linha de costa na Baía de Lagos" In *Contribuições para a Geomorfologia e dinâmicas litorais em Portugal*, DIAS, J. A., M. M. LARANJEIRA, A. R. PEREIRA and H. REGNAULD (ed). Lisboa:Centro de Estudos Geográficos. Págs. 75-89.

PEREIRA, D. 2013. A evolução urbana de Lagos. *Revista Promontoria* [10]10. Págs. 137-177.

PEREIRA, I. S. 1997. "Santos Rocha e a Arqueologia do Algarve" In *Noventa Séculos entre a Serra e o Mar*, BARATA, M. F. (ed). Lisboa:Instituto Português do Património Arquitectónico. Págs. 45-58.

PERING, R., (1819) - *A Treatise on the Anchor*. Congdon and Hearle, London.

PICARD, C. 1999. "A perda do Algarve vista do lado muçulmano" In *O Algarve da Antiguidade aos nossos dias*, MARQUES, M. D. G. M. (ed). Lisboa:Edições Colibri. Págs. 103-106.

QUINTELA, A. D. C., J. L. CARDOSO and J. M. MASCARENHAS. 1986. *Aproveitamentos hidráulicos romanos a sul do Tejo* Lisboa:Ministério do Palno e da Administração do Território

RABAN, A. 1990. Medieval anchors from the Red Sea. *International Journal of Nautical Archaeology* [19]4. Págs. 299-306.

RAMOS, A. C. and R. ALMEIDA. 2005. O Complexo Industrial Conserveiro de Época Romana da Rua Silva Lopes: Resultados de uma Intervenção de Emergência no Centro Histórico de Lagos. *Xelb* [5]Págs. 101-118.

REBELO, M. J. 2010. *As indústrias da pesca e conservas de atum no Algarve do Século XX*. Dissertação mest., Culturas Árabe e Islâmica e o Mediterrâneo, Universidade do Algarve.

RELVAS, M. and J. J. M. LOUREIRO. 1976. *Índice hidrográfico e classificação decimal dos cursos de água do Algarve* Lisboa:Direcção Geral dos Serviços Hidráulicos

RODRIGUES, S. and J. P. BERNARDES. 2003. Per loca marítima. *Xelb* [4]Págs. 135-144.

ROCHA, M. J. P. 1909. *As forças militares de Lagos nas guerras da Restauração Peninsular e nas pugnas pela liberdade* Lagos: Próprio.

ROCHA, M. (1991) - Monografia de Lagos. Faro, Algarve em Foco Editora, 486 pp.

SANTOS, L. F. R. 1989. *A pesca do atum no algarve* Loulé: Tipografia Comercial.

SMITH, R. C., KEITH, D. H. & LAKEY, D. C., (1985) - The Highborn Cay Wreck Further exploration of a 16th-century Bahaman shipwreck. *IJNA*, 14(1): 63-72.

SMITH, R. C., J. R. BRATTEN, J. COZZI and K. PLASKETT. 1998. The Emanuel Point Ship Archaeological Investigations 1997–1998. Pensacola. Relatório. Disponível em Florida Bureau of Archaeological Research.

SMITH, T. 2000 - Old Pattern Admiralty Long Shanked Anchor (North Head, Sydney). Conservation Management Plan. NSW Heritage Office, Australia.

SPEZIALE, G. C.(1931) - The Roman anchors found at Nemi. *Mariner's Mirror*, 17: 300-320.

TAVARES, M. J. 1981. Judeus e Mouros no Portugal dos séculos XIV e XV: Tentativa de estudo comparativo. *Revista de História Económica e Social* [8]Págs. 75-89.

TEIXEIRA, P. 1634. *El Atlas del Rey Planeta: La Descripción de España y de las costas y puertos de sus reinos* Madrid:Nerea.

TORRES, C. 1997. "O Al Garb" In *Noventa Séculos entre a serra e o mar*, BARATA, M. F. (ed). Lisboa:Instituto Português do Património Arquitectónico. Págs. 431-448.

TÓTH, J. (2002) – Composite stone anchors in the ancient mediterranean. Budapest, Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae, 34 pp.

UPHAM, N.E (1983) – Anchors, Shire Publications Ltd.

VASCONCELLOS, J. D. S. (1795) Biblioteca Nacional de Portugal. (*Configuração hidrografica da costa do reino do Algarve*).

VEIGA, F. M. E. 1891. *Antiguidade Monumentaes do Algarve* Lisboa: Imprensa Nacional.

VEIGA, F. M. E. 1910. *Antiguidade Monumentaes do Algarve* Lisboa: Imprensa Nacional.

VEIGA, F. M. E. 1968. Algumas notas sobre a pesca na antiguidade. *Arqueologo Português* [2]3. Págs. 113-134.

WACHSMANN, S. 2009. Seagoing ships & seamanship in the bronze age levant College Station:Texas A&M University Press.

WAGHENAER, L. J. 1584. *T'eerste deel vande Spieghel der zeevaerdt, van de navigatie der Westersche zee, innehoudende alle de custen van Vranckrijck, Spaingen ende 't principaelste deel van Engelandt, in diversche zee caerten begrepen* Leiden:Christoffel Plantijn

ZURARA, E. (1973) - Crónica da Guiné. Porto, Edições José de Bragança, Livraria Civilização.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura localizada em Porto de Mós, registro por fotogrametria em modo fotográfico em cima e em modo wireframe no plano inferior.....	8
Figura 2 – Resultados do registro por fotogrametria em modo fotográfico à esquerda e em modo wireframe à direita.	8
Figura 3 - Carta Militar de Portugal, folha nº 602/603, zona em destaque laranja para a área do concelho de Lagos. As quatro áreas de estudo encontram-se indicadas. 10	
Figura 4 – Mapa geológico simplificado do Algarve (Lopes 2006).....	10
Figura 5 - Áreas de estudo, escolheu-se unir a zona verde e rosa sob o nome Baía de Lagos (Baseado na CMP 602 e 603 IGEOE).	11
Figura 6 – Mapa de Alvaro Seco (C 1630).....	14
Figura 7 – Mapa de Wagheneer (1583) do Reino do Algarve.....	14
Figura 8 – Pormenor do mapa de Pedro Teixeira (2002).	15
Figura 9 - Migração dos locais de ancoragem: 1 – Época Romana; 2 – Época Medieval; 3 e 4 – Época Moderna e Contemporânea. (Fraga <i>et al.</i> 2014: Fig.11).....	16
Figura 10 - Mapa da Baía e da Cidade de Lagos, Alexandre Massay, cerca de 1609....	21
Figura 11 - Martírio de São Clemente. Bernardino Fungai (1498-1501), retirado de http://teologiaeliturialuterana.blogspot.pt/2013_11_01_archive.html	36
Figura 12 - Proposta evolutiva de Kapitan,1984 - das âncoras de ferro a partir de Época romana republicana – A; Época romana imperial inicial – B; Época romana imperial plena – C; Antiguidade Tardia Romana e Bizantina – D; Época Bizantina Tardia e Árabe – E.....	38
Figura 13 - Localização das âncoras de pedra nas três áreas de estudo (Baseado em IHC CN2402).	41
Figura 14 - Âncora com decoração em forma de cruzeiro. Fotografias da autora.	42
Figura 15 - Croqui da âncora MP12.14, em formato de “saco” (Autoria: Christiane Kelkel).	43
Figura 16 - Proposta de modelo evolutivo para as âncoras de pedra (Kapitan 1984). ...	43
Figura 17 - Ficha de trabalho subaquático para o estudo arqueométrico das âncoras (PCASBL 2013).....	44
Figura 18 - Mapa da “Configuração da Baya da Praça de Lagos(Banha c1788).	46
Figura 19 - Configuração hidrografica da costa do reino do Algarve (Vasconcellos 1795).	46

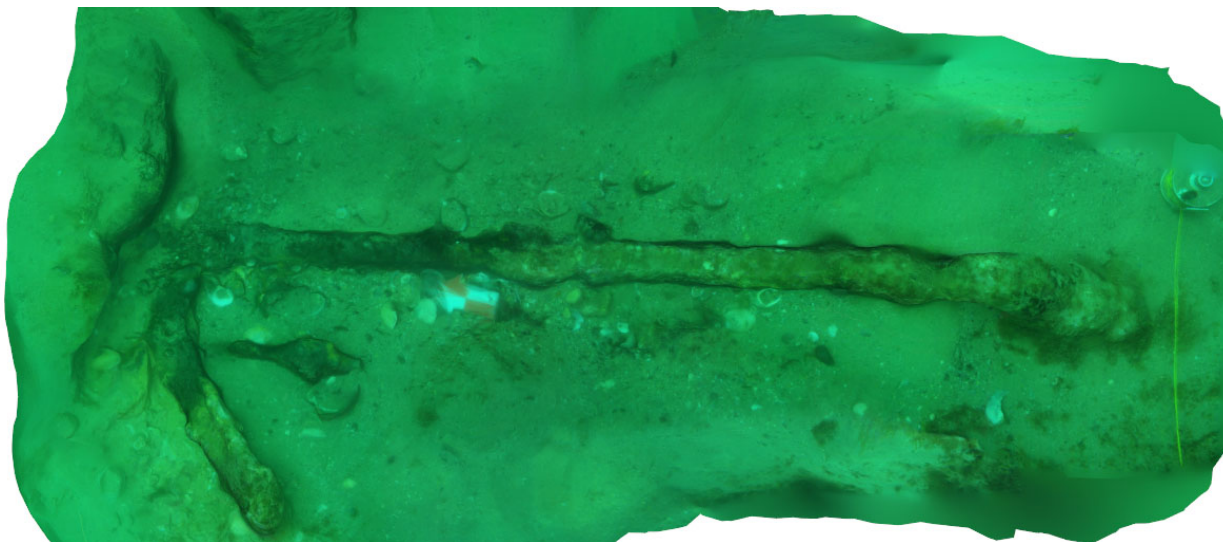
Figura 20 - Âncora do Lago Némi, apresentando a estrutura de ferro interior, sem a madeira à esquerda e com a cobertura de madeira à direita. (Curryer, 1999). ...	48
Figura 21 - A âncora de madeira do Lago Némi (Curryer 1999: 30).....	48
Figura 22 - Tipologia de Kapitan (1984: 43), onde se inserem os exemplares de Dramont D e F.	49
Figura 23 – Âncora encontrada no naufrágio Serçe Limani, Turquia (Cortesia INA)...	49
Figura 24 – Imagem da âncora, presumivelmente tardo-romana (Cortesia CEMAL) ...	50
Figura 25 - A âncora do naufrágio Emanuel Point (Smith <i>et al.</i> 1985).....	52
Figura 26 - A pilha de lastro e a localização da âncora do naufrágio Molasses Reef. (Keith e Simmons 1985: fig.4).	53
Figura 27 – Âncora de Molasses reef (INA 1983. Foto: Denton)	54
Figura 28 - As duas âncoras da Trinidad Valencera (Martin 1979).	55
Figura 29 – Planta de SJB2 (Alves <i>et al.</i> 1998) e foto da Ancora em depósito no MARL (Foto Gonçalo Lopes)	56
Figura 30 – Ancora da Fragata Santo António de Tanná (Curryer, 1999)	57
Figura 31 - Localização das âncoras de tipo Ibero-Atlânticas (Baseado em IHC CN2402).	58
Figura 32 – Planta do Batávia com implantação das diversas âncoras (Green 1989)	61
Figura 33 – Desenho da âncora recuperada do Batávia (Green 1989)	62
Figura 34 - Localização da âncora de tipo Batávia (Baseado em IHC CN2402).....	62
Figura 35 - As âncoras do naufrágio Mary Rose (Curryer, 1999).....	63
Figura 36 - Âncora central do tipo “Old Plan Long Shank”(Curryer,1999).	64
Figura 37 - Localização das âncoras de tipo “Old Plan Long Shank” (Baseado em IHC CN2402).	64
Figura 38 – Ancora tipo accolade inserida no cemitério de âncoras da praia do Barril.	66
Figura 39 - Localização da ancora tipo Accolade (Baseado em IHC CN2402).....	66
Figura 40 - Localização das gatas (Baseado em IHC CN2402)	67
Figura 41 – Cort’s rollling mil (Alexander 2014)	68
Figura 42 - Localização das três âncoras de tipo Pering, presentes no estudo (Baseado em IHC CN2402).....	69
Figura 43 - Mapa de localização das âncoras de Almirantado (Baseado em IHC CN2402).	70
Figura 44 – Foto da tipologia desconhecida (Foto Petriconi).	71

Figura 45 – Localização das 5 âncoras apelidadas “Fang” (Baseado em IHC CN2402).	72
Figura 46 - Localização das âncoras não incorporadas em nenhuma tipologia (Baseado em IHC CN2402)......	72
Figura 47 - Planta da Armação da Torre-Alta (Lopes 1841)......	81
Figura 48 - Planta da Armação da Torrealinha (Lopes 1841). Erro! Marcador não definido.	
Figura 49 - Ex-voto referente a Lagos (Iria 1973). Erro! Marcador não definido.	
Figura 50 – Implantação de todas as âncoras em estudo (Baseado em IHC CN2402). 83	
Figura 51 – Localização das âncoras em estudo no seu contexto geomorfológico (Baseado em IHC SED 7 e 8).....	84
Figura 52 - Mapa aproximado da localização das âncoras presentes na área da Meia-Praia (Baseado em IHC CN2402)......	85
Figura 53 – Âncoras na Meia Praia dentro do contexto arqueológico, histórico e etnográfico (Baseado em IHC CN2402)......	86
Figura 54 - Mapa da dispersão de exemplares na zona da Baía de Lagos (Baseado em IHC CN2402)......	87
Figura 55 - Âncoras na Ponta da Piedade dentro do contexto arqueológico, histórico e etnográfico (Baseado em IHC CN2402)......	88
Figura 56 - Mapa de Porto de Mós com a dispersão de material (Baseado em IHC CN2402).	89
Figura 57 – Âncoras no Porto de Mós dentro do contexto arqueológico, histórico e etnográfico (Baseado em IHC CN2402)......	90
Figura 58 -	90
Figura 59 -	91
Figura 60 -	92

ANEXO 1

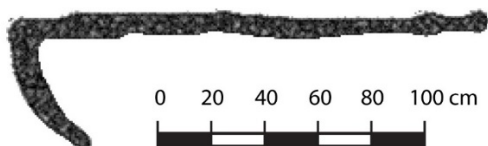
Âncoras de ferro de Forja Mecânica

Ibero-Atlânticas



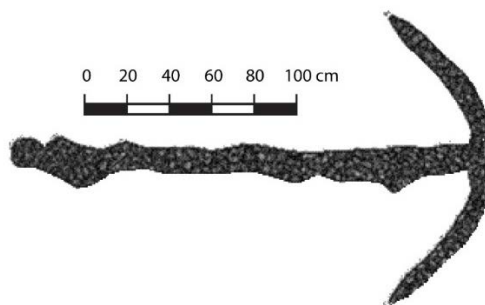
Número de Inventário: ANC12.59.

Número de Inventário: PM12.09



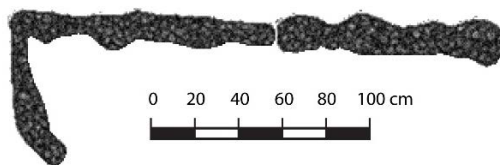
Proveniência: Porto de Mós (Spanish Anchor)
Material: Ferro
Classificação: Gata
Dimensões: Cp. Haste: 177cm. L. entre braços: 92 cm

Número de Inventário: PM12.13



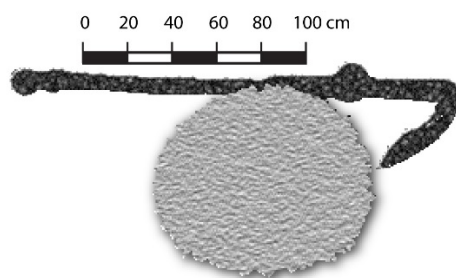
Proveniência: Porto de Mós (Twin sisters)
Material: Ferro
Classificação: Âncora
Dimensões: Cp. Haste: 225cm L.entre braços: 146cm

Número de Inventário:ANC12.50



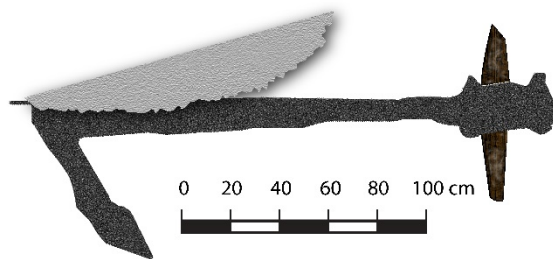
Proveniência: Baía de Lagos (PP5)
Material: Ferro
Classificação: Gata
Dimensões: Cp. Haste: 120+70cm L.entre braços:124cm

Número de Inventário:PM12.45



Proveniência: Porto de Mós (AC09)
Material: Ferro
Classificação: Gata
Dimensões: Cp. Haste:241cm L. entre braços: 60cm

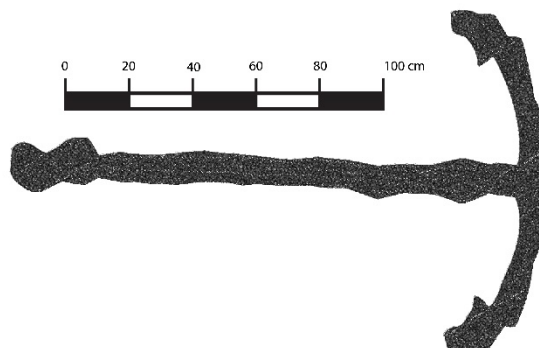
Número de Inventário:PM12.27



Proveniência: Porto de Mós (Cave anchors)
Material: Ferro
Classificação: Ancorote

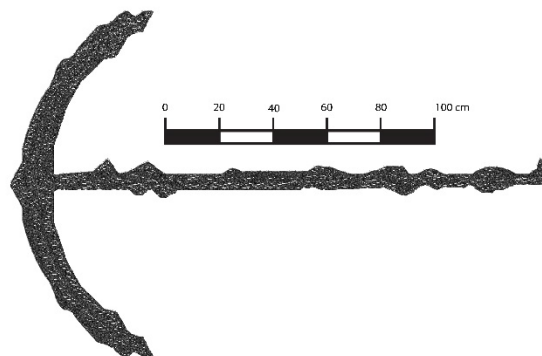
Dimensões: Comp. Haste: 220 cm Larg. entre braços: 100 cm

Número de Inventário:PM12.39



Proveniência: Porto de Mós (Twin Sisters)
Material: Ferro
Classificação: Âncora
Dimensões: Comp. Haste: 232 cm Larg. entre braços: 130 cm

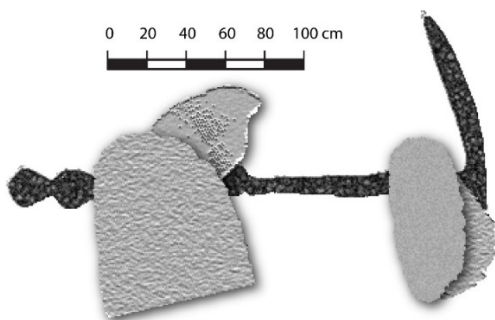
Número de Inventário:PM12.11



Proveniência: Porto de Mós (Monte Rascas)
Material: Ferro
Classificação: Âncora
Dimensões: Comp. Haste: 200 cm Larg. entre braços: 120 cm

Almirantado Old Plan Long Shank

Número de Inventário: PM12.23



Proveniência: Baía de Lagos (Lighthouse)

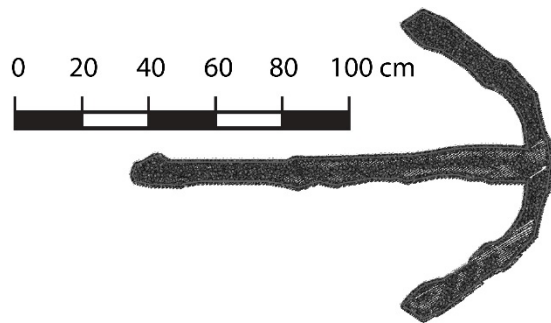
Material: Ferro

Classificação: Ancorote

Dimensões: Comp. Haste: 241 cm Larg. entre braços: 60 cm

Accolade

Número de Inventário: ANC12.16



Proveniência: Baía de Lagos (MP1)

Material: Ferro

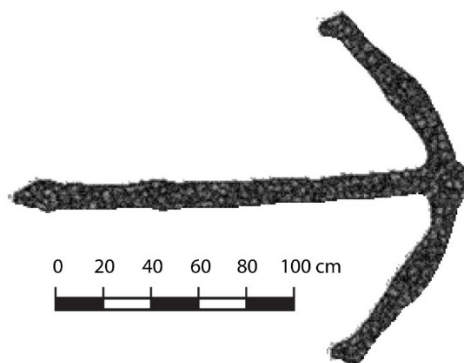
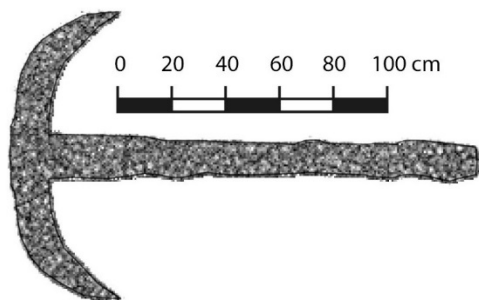
Classificação: Âncora

Dimensões: Cp. Haste: 142 cm . entre braços: 91cm

Pering

Número de Inventário: ANC12.01.

Número de Inventário: PM12.25



Proveniência: Baía de Lagos (Lighthouse)

Material: Ferro

Classificação: Ancorote

Dimensões: Comp. Haste: 172 cm Larg. entre braços: 78 cm

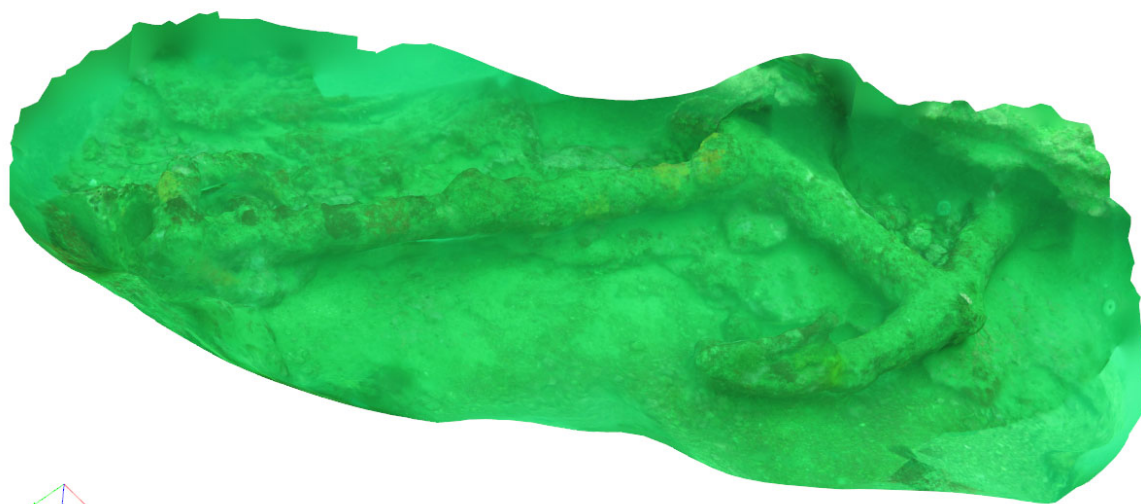
Proveniência: Porto de Mós

Material: Ferro

Classificação: Ancorote

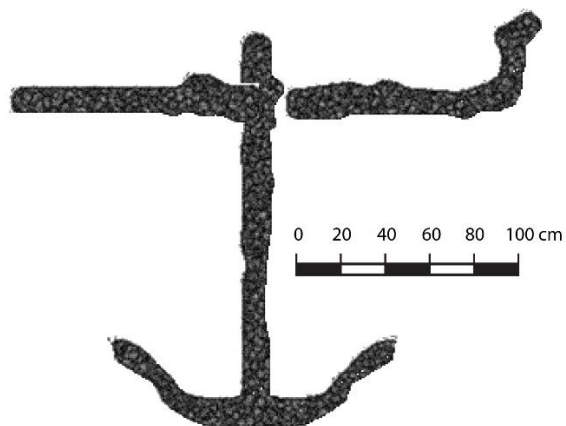
Dimensões: Comp. Haste: 189 cm Larg. entre braços: 140 cm

Almirantado



N. de Inventário: A2P1.01

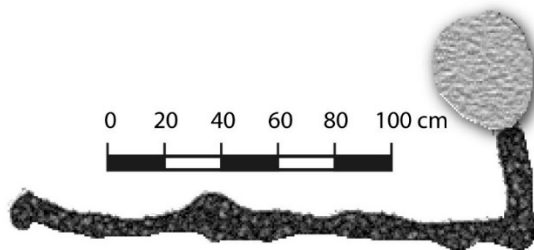
Número de Inventário:PM12.01



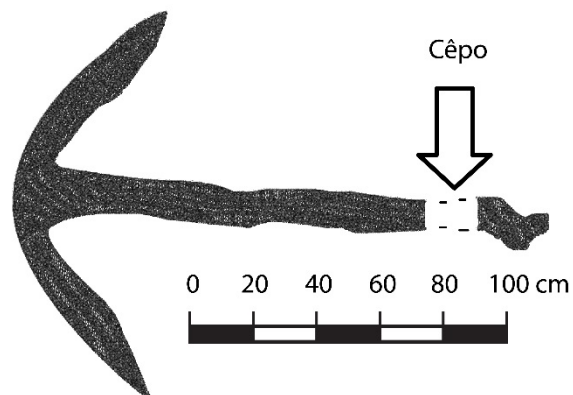
Proveniência: Porto de Mós (PM01)
Material: Ferro
Classificação:
Dimensões: Comp. Haste: 175 cm Larg. entre braços:
128 cm.

Desconhecidas

Número de Inventário:PM12.52



Número de Inventário:PM12.07



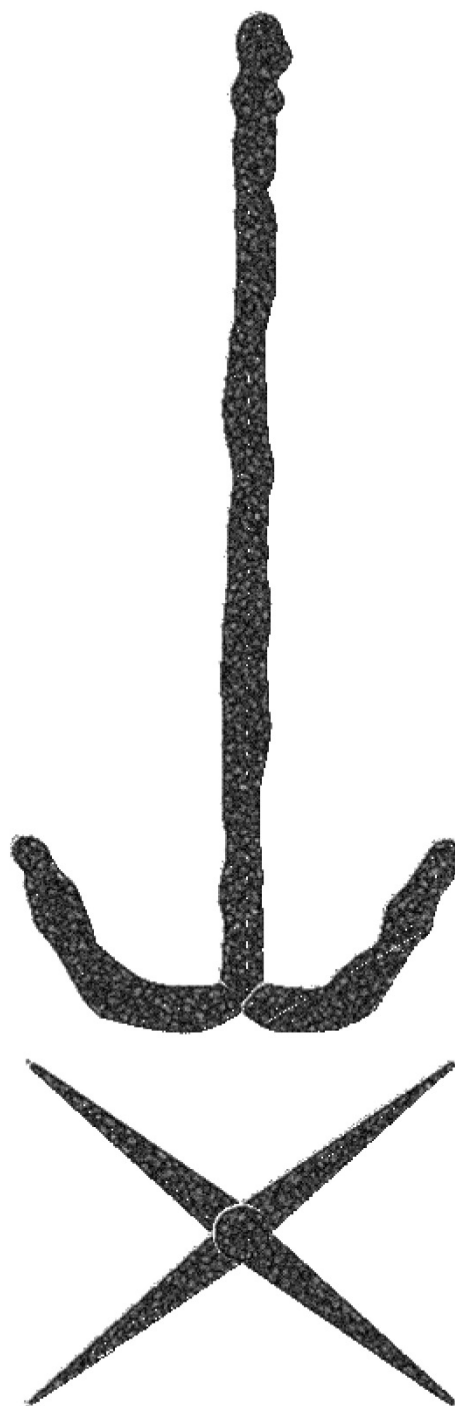
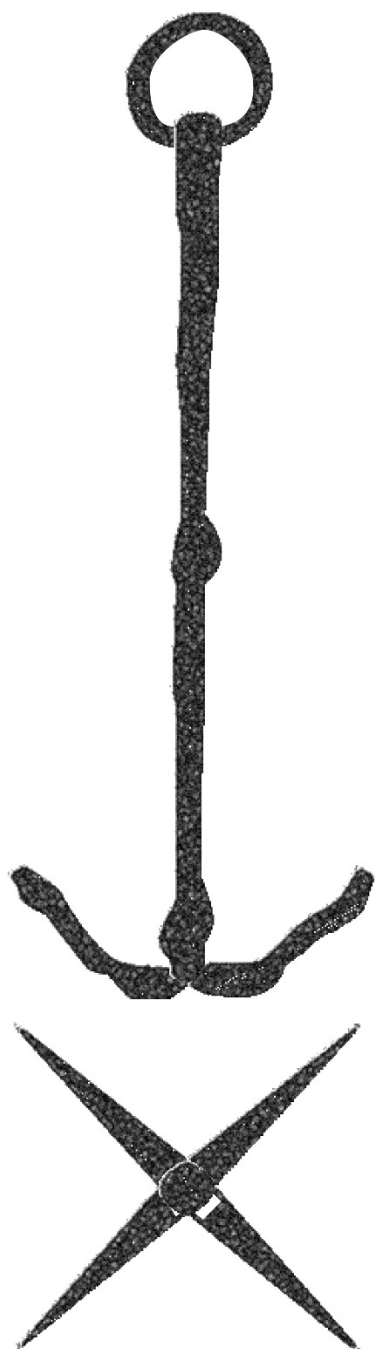
Proveniência: Porto de Mós (Bend)
Material: Ferro
Classificação: Âncora
Dimensões: Comp. Haste: 241 cm Larg. entre braços:
60 cm

Proveniência: Porto de Mós (Cave Anchors)
Material: Ferro
Classificação:
Dimensões: Comp. Haste: 182 cm Larg. entre
braços:?

Fateixas

Número de Inventário: PM12.10

N. de Inventario: ASC03



ANEXO II - Tabela de inventário geral de materiais: localização, características formais e registros.

Nº de Inventário PCASBL	Área de Proveniência	Capítulo	Material e Tipo	Nº de Buracos /Braços	Secção / Forma	Relevâncias	Croqui	Registo Foto.	Registo Vídeo	Registo Gráfico	GPS
PM12.01	Porto de Mós	Almirantado	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Circular	Metade do cepo ainda se encontra em conexão com a haste, a outra metade, encontra-se depositada ao lado ao âncora.	X	X		X	X
PM12.05	Porto de Mós	Ibero-Atlânticas	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Quadrada	Topo da haste em forma de diamante	X	X	X	X	X
PM12.23	Porto de Mós	Almirantado OPLS	Ferro - Âncora com Cepo	1 braço	Circular	Topo da haste em forma de diamante	X	X	X	X	X
PM12.31	Porto de Mós	Desconhecida	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	?	A âncora encontra-se partida, não se encontrando a parte superior da haste	X	X			X
PM12.34	Porto de Mós	Almirantado OPLS	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	?	A âncora encontra-se partida, não se encontrando a parte superior da haste e parte de um braço	X	X	X		X
PM12.35	Porto de Mós	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	?		X		X		X
PM12.36	Porto de Mós	Desconhecida	Ferro - Âncora com Cepo	?	?	Possível haste de âncora não se encontrando os braços	X	X	X		X
PM12.37	Porto de Mós	Batávia	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Circular	Apesar de apresentar somente um braço, apresenta sinais de que o outro se partiu. Conserva ainda o anel.	X	X	X		X
PM12.38	Porto de Mós	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	?		X	X	X		X

Nº de Inventário PCASBL	Área de Proveniência	Capítulo	Material e Tipo	Nº de Buracos /Braços	Secção / Forma	Relevâncias	Croqui	Registo Foto.	Registo Vídeo	Registo Gráfico	GPS
PM12.45	Porto de Mós	Gata	Ferro - Âncora com Cepo	1 braço	Quadrada	Topo da haste em forma de diamante	X	X		X	X
PM12.33	Porto de Mós	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	Circular	Conserva ainda o anel.	X		X		X
PM12.10	Porto de Mós	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	Circular	Conserva ainda o anel e parte da corrente.	X	X	X	X	X
PM12.11	Porto de Mós	Ibero-Atlânticas	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	?		X	X	X	X	X
PM12.13	Porto de Mós	Ibero-Atlânticas	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Circular	Proporção Braços = 1/3 Haste	X	X	X		X
PM12.14	Porto de Mós	Ibero-Atlânticas	Ferro - Âncora sem Cepo	2 braços	Circular	Conserva ainda o anel.	X	X	X		X
PM12.17	Porto de Mós	Ibero-Atlânticas	Ferro - Âncora com Cepo	?	?	Possível haste de âncora não se encontrando os braços	X		X		X
PM12.18	Porto de Mós	Ibero-Atlânticas	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Circular		X		X	X	X
PM12.19	Porto de Mós	Ibero-Atlânticas	Ferro - Âncora com Cepo	1 braço	Circular		X	X	X	X	X
PM12.39	Porto de Mós	Ibero-Atlânticas	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Quadrada	Proporção Braços = 1/3 Haste	X	X	X		X
PM12.55	Porto de Mós	Desconhecida	Ferro - Âncora com Cepo	1 braço	?	Conserva ainda o anel. O segundo braço pode estar soterrado ou partido.	X	X			X
PM12.57	Porto de Mós	Desconhecida	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Circular e Quadrada		X	X			X
PM12.58	Porto de Mós	Almirantado OPLS	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Quadrada	Conserva ainda o anel.	X	X			X
PM12.59	Porto de Mós	Fang	Ferro - ?	2 braços	Circular	Tipologia desconhecida até à data. A âncora apresenta dois braços, revirados, tal como uma fateixa, não apresentando nenhuns sinais de outros	X		X		X

Nº de Inventário PCASBL	Área de Proveniência	Capítulo	Material e Tipo	Nº de Buracos /Braços	Secção / Forma	Relevâncias	Croqui	Registo Foto.	Registo Vídeo	Registo Gráfico	GPS
						dois braços se terem partido.					
PM12.60	Porto de Mós	Almirantado OPLS	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Circular e Quadrada		X	X	X	X	X
PM12.61	Porto de Mós	Ibero-Atlânticas	Ferro - Âncora com Cepo	1 braço	Quadrada		X	X	X		X
PM12.62	Porto de Mós	Ibero-Atlânticas	Ferro - Âncora com Cepo	1 braço	Quadrada	Conserva ainda o anel e observa-se vestígios do cepo paralelo aos braços.	X	X	X		X
PM12.63	Porto de Mós	Ibero-Atlânticas	Ferro - ?	1 braço	Quadrada	Fragmento de braço com pata e haste.	X		X		X
PM12.66	Porto de Mós	Pedra	Pedra	3 buracos	Forma Rectangular	Conserva ainda vestígios de cabo concreccionado. Todos os buracos são de forma circular.	X	X	X		X
PM12.67	Porto de Mós	Fang	Ferro - ?	2 braços	?	Exemplar semelhante ao PM12.59	X				X
PM12.68	Porto de Mós	Pedra	Ferro - ?	2 braços	?	Fragmento de dois braços, ainda conservando uma pata, em ligação com fragmento de haste	X	X	X		X
PM12.01	Porto de Mós	Almirantado	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Circular	Conserva ainda um fragmento do cepo em conexão e outro está depositado ao lado da haste. O segundo fragmento apresenta uma curva pronunciada para baixo.	X	X	X	X	X

Nº de Inventário PCASBL	Área de Proveniência	Capítulo	Material e Tipo	Nº de Buracos /Braços	Secção / Forma	Relevâncias	Croqui	Registo Foto.	Registo Vídeo	Registo Gráfico	GPS
PM12.09	Porto de Mós	Ibero-Atlânticas	Ferro Forjado - Âncora com Cepo	1 braço	Circular	O topo da haste apresenta forma trapezoidal.	X	X	X	X	X
PM12.07	Porto de Mós	Almirantado	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Circular	Conserva ainda o cepo completo em conexão com a haste.	X	X	X	X	X
PM12.25	Porto de Mós	Pering	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Circular e Quadrada	Possuí coroa.	X	X	X	X	X
PM12.27	Porto de Mós	Ibero-Atlânticas	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	?	Conserva vestígios do cepo ainda em conexão, conserva também o anel.	X	X	X	X	X
PM12.28	Porto de Mós	Desconhecida	Ferro – Sem Cepo	?	?	A parte inferior desta âncora é semelhante ao corpo de um ampulheta. Desconhece-se se se trata de uma deformação ou formato original.	X	X	X		X
PM12.29	Porto de Mós	Pering	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Circular	O segundo braço encontra-se fracturado.	X	X	X		X
PM12.30	Porto de Mós	Desconhecida	Ferro - Âncora com Cepo	1 braço	Circular		X	X	X		X
PM12.50	Porto de Mós	Ibero-Atlântica	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Circular e Quadrada	Apresenta os braços com um ângulo muito aberto. Conserva a coroa e o anel.	X	X	X		X
PM12.51	Porto de Mós	Fang	Ferro - ?	2 braços	Circular	Exemplar semelhante ao PM12.59 e ao PM12.67	X	X	X	X	X
PM12.52	Porto de Mós	Desconhecida	Ferro - Âncora com Cepo	1 braço	?	O braço da âncora encontra-se debaixo de um rocha.	X	X	X	X	X
PM12.56	Porto de Mós	Desconhecida	Ferro - ?	1 braço	?	Fragmento de haste em conexão com um braço.	X	X	X		X
ANC12.13	Baía de Lagos	Fateixa	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	?	Um dos braços encontra-se partido.	X	X			X

Nº de Inventário PCASBL	Área de Proveniência	Capítulo	Material e Tipo	Nº de Buracos /Braços	Secção / Forma	Relevâncias	Croqui	Registo Foto.	Registo Vídeo	Registo Gráfico	GPS
ANC12.14	Baía de Lagos	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	?		X	X			X
ANC12.48	Baía de Lagos	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	Circular	A haste encontra-se partida.	X	X	X		X
ANC12.50	Baía de Lagos	Ibero-Atlânticas	Ferro - Âncora com Cepo	1 braço	Quadrada	A haste encontra partida, com o segundo elemento depositado em frente ao primeiro.	X	X	X	X	X
ANC12.53	Baía de Lagos	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	?	Conservai ainda o anel e pedaços de cabo em conexão.	X	X	X		X
ANC12.57	Baía de Lagos	Pedra	Pedra	3 buracos	Forma Trapezoidal	Conserva ainda fragmento de cabo em conexão com o buraco superior. Este apresenta forma circular e os inferiores forma quadrada.	X	X	X		X
ANC12.67	Baía de Lagos	Gata	Ferro - Âncora com Cepo	1 braço	Quadrada		X	X	X		X
ANC12.68	Baía de Lagos	Almirantado OPLS	Ferro - Âncora com Cepo	1 braço	Quadrada	A haste encontra-se fracturada.	X	X	X	X	X
ANC12.69	Baía de Lagos	Fang	Ferro - Âncora sem Cepo	2 braços	Circular		X	X	X	X	X
ANC12.71	Baía de Lagos	Almirantado OPLS	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	?		X	X	X		X
ANC12.72	Baía de Lagos	Almirantado OPLS	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	?	Um dos braços encontra-se partido. O topo da haste alarga consideravelmente no fim.	X	X	X		X
ANC12.58	Baía de Lagos	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	Circular	Conserva ainda o anel.	X	X	X	X	X
ANC12.59	Baía de	Ibero-	Ferro - Âncora	2 braços	Circular e		X	X	X		X

Nº de Inventário PCASBL	Área de Proveniência	Capítulo	Material e Tipo	Nº de Buracos /Braços	Secção / Forma	Relevâncias	Croqui	Registo Foto.	Registo Vídeo	Registo Gráfico	GPS
	Lagos	Atlânticas	com Cepo		Quadrada						
ANC12.63	Baía de Lagos	Ibero-Atlânticas	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Circular	Conserva ainda o cepo completo em conexão com a haste.	X	X	X	X	X
ANC12.64	Baía de Lagos	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	Circular	Conserva ainda cabo no topo da haste e os quatro braços encontram-se partidos.	X	X	X		X
ANC12.71B	Baía de Lagos	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	Circular	Conserva ainda o anel e cabo "metalizado".	X	X	X		X
ANC12.73	Baía de Lagos	Almirantado	Ferro - ?	2 braços	Circular	Conserva ainda o anel.	X	X	X	X	X
ANC12.78	Baía de Lagos	Almirantado OPLS	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	?	O anel encontra-se separado da haste a uma distância de 90cm.	X	X	X		X
ANC12.75	Baía de Lagos	Almirantado OPLS	Ferro - Âncora com Cepo	1 braço	?	Conserva ainda o anel e parte do cepo em madeira.	X	X	X	X	X
ANC12.80	Baía de Lagos	Almirantado OPLS	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	?	Junto a esta âncora podemos encontrar uma possível bala de canhão, um objecto metálico ainda não identificado e cabo concreccionado.	X	X	X		X
ANC12.76	Baía de Lagos	Almirantado OPLS	Ferro - ?	1 braços	?	A haste encontra-se separada do braço e este da pata.	X	X	X		X
ANC12.77	Baía de Lagos	Danford	Ferro - Âncora sem Cepo	N/A	N/A		X	X			X
ANC12.82	Baía de Lagos	Pedra	Pedra	1 buraco	Forma Circular	Muito semelhante a uma mó.	X	X	X		X
ANC12.84	Baía de Lagos	Pedra	Pedra	1 buraco	Forma Trapezoidal		X				X

Nº de Inventário PCASBL	Área de Proveniência	Capítulo	Material e Tipo	Nº de Buracos /Braços	Secção / Forma	Relevâncias	Croqui	Registo Foto.	Registo Vídeo	Registo Gráfico	GPS
ANC12.85	Baía de Lagos	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	?	Em contexto com outros objectos inclusive fragmentos de barco de borracha.	X				X
ANC12.86	Baía de Lagos	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	?		X				X
ANC12.87	Baía de Lagos	Almirantado	Ferro - Âncora com Cepo	1 braço	Quadrada	Conserva ainda o anel e o cepo completo em conexão com a haste.	X	X	X		X
ANC12.88	Baía de Lagos	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	Circular	Apresenta uma liga de reforço junto ao início dos braços.	X	X	X		X
ANC12.89	Baía de Lagos	Desconhecida	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Quadrada	Metade de um dos braços desapareceu. A coroa tem uma forma triangular.	X	X	X		X
ANC12.22	Baía de Lagos	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	Circular						X
ANC12.03	Baía de Lagos	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	Circular						X
ANC12.06	Baía de Lagos	Desconhecida	Ferro - ?	?	?	A âncora encontra-se inserida num buraco.	X	X	X		X
ANC12.11	Baía de Lagos	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	Circular		X	X	X		X
ANC12.01	Baía de Lagos	Pering	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	?		X	X	X		X
ANC12.02	Baía de Lagos	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	Circular	Conserva o anel e a corrente.	X	X	X	X	X
ANC12.09	Baía de Lagos	Desconhecida	Ferro - ?	?	?	Resta somente a haste da âncora	X	X	X		X
ANC12.10	Baía de Lagos	Desconhecida	Ferro - ?	?	?	Resta somente a haste da âncora	X	X	X		X
ANC12.16	Baía de Lagos	Accolade	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	Circular	Conserva debaixo dela mesma, o cepo em ferro.	X	X	X	X	X

Nº de Inventário PCASBL	Área de Proveniência	Capítulo	Material e Tipo	Nº de Buracos /Braços	Secção / Forma	Relevâncias	Croqui	Registo Foto.	Registo Vídeo	Registo Gráfico	GPS
ANC12.29	Baía de Lagos	Pedra	Pedra	1 buraco	Forma Circular	Meia âncora de pedra, semelhante a uma mó.	X	X	X		X
LF06	Baía de Lagos - Lagos F Naufrágio	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	?		X	X	X		X
ANC12.42	Baía de Lagos	Pedra	Pedra	1 buraco	Forma Circular	Âncora de pedra com forma semelhante a uma mó.	X	X	X		X
ANC12.44	Baía de Lagos	Pedra	Pedra	1 buraco	Forma Circular	Âncora de pedra com forma semelhante a uma mó.	X	X	X		X
ANC12.36	Baía de Lagos	Pedra	Pedra	1 buraco	Forma Circular	Âncora de pedra com forma semelhante a uma mó.	X	X	X		X
ANC12.37	Baía de Lagos	Pedra	Pedra	1 buraco	Forma Rectangular		X	X	X		X
ANC12.38	Baía de Lagos	Pedra	Pedra	1 buraco	Forma Rectangular		X	X	X		X
MP12.03	Meia Praia	Desconhecida	Ferro	2 braços	?	Braços muito pequenos em relação ao tamanho da haste.	X	X	X	X	X
A2P1.01	Meia Praia	Ibero-Atlânticas	Ferro - Âncora com Cepo	2 braços	?	A âncora encontra-se dobrada a meio da haste.	X	X	X	X	X
A2P1.05	Meia Praia	Pedra	Pedra	1 buraco	Forma Circular	Âncora de pedra com forma semelhante a uma mó.	X	X	X		X
A2P1.09	Meia Praia	Ibero-Atlânticas	Ferro - Âncora com cepo	2 braços	?		X	X	X	X	X
A2P1.02	Meia Praia	Pedra	Pedra	1 buraco	Forma Rectangular		X	X	X		X
A2P1.04	Meia Praia	Pedra	Pedra	2 buracos	Forma Trapezoidal		X	X	X		X
A2P1.06	Meia Praia	Pedra	Pedra	1 buraco	Forma	Meia âncora de pedra,	X	X			X

Nº de Inventário PCASBL	Área de Proveniência	Capítulo	Material e Tipo	Nº de Buracos /Braços	Secção / Forma	Relevâncias	Croqui	Registo Foto.	Registo Vídeo	Registo Gráfico	GPS
					Circular	semelhante a uma mó.					
A2P1.08	Meia Praia	Ibero-Atlânticas	Ferro	2 braços							
A2P1.10	Meia Praia	Fateixa	Ferro - Âncora sem Cepo	4 braços	Circular		X	X			X
MP12.14	Meia Praia	Pedra	Pedra	1 buraco	Forma "em saco"	Esta âncora assemelha-se à forma de uma saco.	X	X			X
MP12.11	Meia Praia	Pedra	Pedra	3 buracos	Forma Trapezoidal		X	X	X		X
ANC12.91	Baía de Lagos	Fang	Ferro	2 braços			x	x	x		
CNANS1	Baía de Lagos	Pedra	Pedra	2 buracos	Forma Trapezoidal	Encontra-se em depósito no Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática.	X	X			
CNANS2	Baía de Lagos	Pedra	Pedra	1 buraco	Forma Rectangular	Encontra-se em depósito no Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática. Esta âncora possui uma incisão em formato de cruzado.	X	X			
CNANS3	Baía de Lagos	Pedra	Pedra	3 buracos	Forma Trapezoidal	Encontra-se em depósito no Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática.	X	X			
CNANS4	Porto de Mós	Pedra	Pedra	1 buraco	Forma Rectangular	Encontra-se em depósito no Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática.	X	X			
PontaPiedade1	Baía de Lagos	Clássica	Ferro	2 braços	?	Indicada no Endovélico.		X			
PontaPiedade2	Baía de Lagos	Desconhecida	Ferro	?	^?	Indicada no Endovélico. Âncora grande com cepo em madeira		X			

Nº de Inventário PCASBL	Área de Proveniência	Capítulo	Material e Tipo	Nº de Buracos /Braços	Secção / Forma	Relevâncias	Croqui	Registo Foto.	Registo Vídeo	Registo Gráfico	GPS
Camada Vaca	Luz	Desconhecida	Ferro	?	?	Localizada em 2006.		X			

APÊNDICE IIA - Exemplo de ficha de materiais de utilização subaquática

	Dimensions A - Total lenght 205 cm B - Per. Leng Armd 55 cm C - Dist. Crown - Arm 55 cm E - Stock lenght 104 cm F - Ring diameter 17 cm G - Lengh arm 67 cm	Location 	
1 - Thickness 12cm 2 - Thickness 34 cm	Surrounding context Several concretions maybe iron shot?		
Details (circle) Stock: Lead Wood Iron Shaft: Rounded Elypse Octogonal Arms number _____ Arms: Straight Angle _____ Segmented Arc Mobile Crown: Rounded Pointed Tip Ringed/ Shackled Shank Ring Shank Shackle		Sigils Makers mark Port 12 cwt	
Fluke Shape 		Fluke Dimensions 	

APÊNDICE IIB - Exemplo de registo diário de prospecção e trabalhos arqueológicos

PCASBL 2012-2014

Grid: AK Code: CK 25/18 Date: 12.6.13 D.L.N.º: 70

Projecto de Investigação Carta Arqueológica Subaquática - Baía de Lagos

Survey sheet

Location: Lighthouse 2 Anchors

Diving data (DSO): INTERVALO 1:15

GPS Chk



GPS (WGS84):

Description:

(Chris) / Papa / Tiago / Other

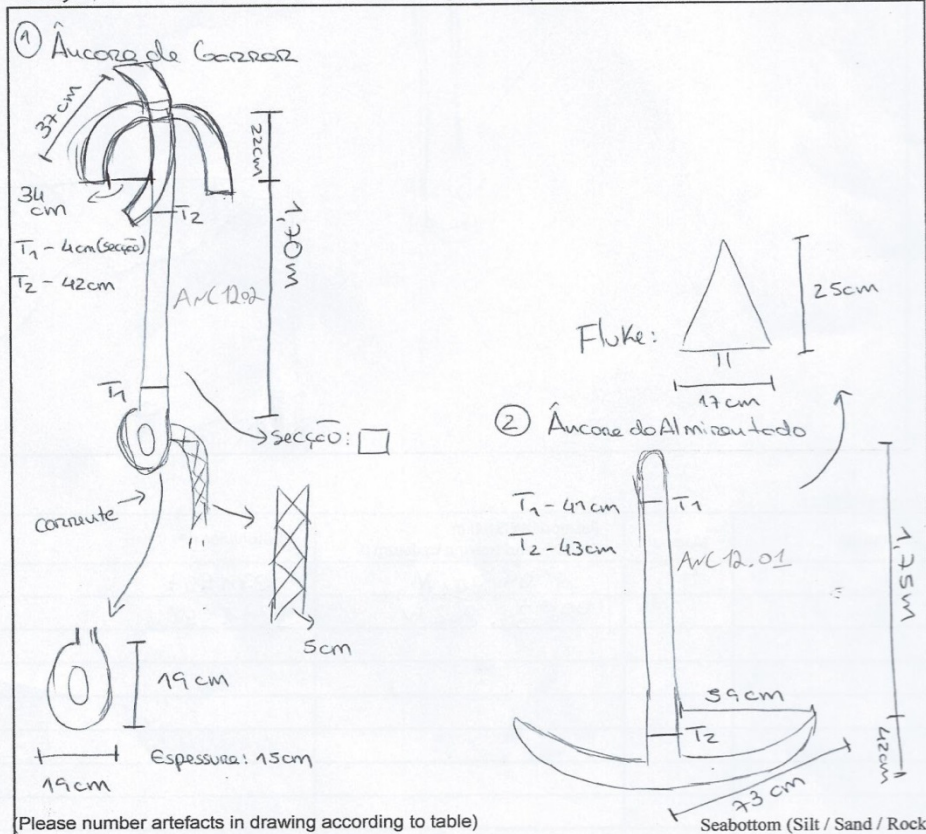
Perçulho no Lighthouse 2 anchors para medições.

Took GPS Position of Artifact Pic N.

Nº 062 37° 04.893'N
008° 35.862'W

Diver's init.	C.K.	J.B.	T.F.		
Bott. time:	28'	38'	38'		
Air (l):	10	10	10		
Gas in:	200	210	200		
Gas out:	75	100	50		
Depth:	13.9	13.9	13.9		
Stops:	5-3'	5-3'	5-3'		

Visibility: 7m Current: None Water temp.: 16.5°C



Please number artefacts in drawing according to table)

Datum 0 is boat's anchor or radial survey line. Deep dives include, beside safety stop, deep stops every 9m interval. For located anchor or cannons, please attached separate sheet with detailed informations.
Use back for more artefacts or detailed drawings / maps.

SF.01V.5.TF.03.06.2013